Path. 672 u

Hübener

BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

Dr. Ernst August Ludwig Hübener's

Lehre von der Ansteckung.

Die

Lehre von der Ansteckung,

mit besonderer Beziehung

auf die

sanitätspolizeiliche Seite derselben,

von

Dr. Ernst August Ludwig Hübener,

practischem Arzte zu Heide in Norderdithmarschen.

Leipzig:

F. A. Brockhaus.

1842.

189. D

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Ad inquisitionem tantorum una aetas non sufficit, nec ulli nato pos mille saecula praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi.

SENECA.

Vorrede.

Je mehr die Homöopathie in ihrer Anmaassung bemüht ist, das als nichtig darzustellen, was uns die Betrachtung aller Zeiten gelehrt hat, desto mehr wird es Pflicht für den Arzt, sich der historischen Forschung zuzuwenden, auf dass es klar werde, wie die Allopathie nicht bloss aus Eigensinn am Alten klebe, sondern dass höhere Gründe obwalten, die uns veranlassen, dem treu zu bleiben, was durch Tausende von Beobachtern im Laufe der Zeiten erkannt wurde, und was wir aus den Annalen der Geschichte ans Licht zu ziehen uns befleissigten. Seit Fracastoro, der die noch heute gangbare Lehre über Ansteckung und Contagien gründete [1]), haben viele Schriftsteller über die-

1) Sein unsterbliches Werk erschien zuerst unter dem Titel *H. Fr.* „Veronensis Opp. Omnia in unum proxime post illius mortem collecta.“ Venet., 1565. Die mir vorliegende Ausgabe ist die zu Leyden 1591 erschienene.

sen Gegenstand sich geäussert, und dennoch herrscht viel Irrthum noch heute hierüber unter den Aerzten, Irrthümer, die sich Jahrhunderte erhielten, und denen noch von vielen Aerzten der neuesten Zeit gehuldigt wird. Erst seit man angefangen hat, die Pathologie vom historischen Gesichtspunkte aus zu betrachten, wozu der verewigte Hensler den ersten Impuls gab, hat man sich der Hoffnung hingeben dürfen ,dass man über die, dem Menschengeschlechte von jeher so todtbringenden Seuchen, ein helleres Licht angesteckt erhalte, damit man ihnen, wie der verdiente Hecker so richtig erinnert, nicht unvorbereitet entgegengehe. Dieser fleissige und gelehrte Forscher hat den englischen Schweiss, die Tanzwuth des Mittelalters, die Antoninische Pest, und jüngst die Volkskrankheiten von 1770 historisch-pathologisch beleuchtet, so wie Haeser und Rosenbaum, Schweich und Gluge sich diesem Studio in neuerer Zeit zuwandten. Schnurrer hatte schon früher unter den Deutschen eine Aufzählung der wichtigsten Epidemien gegeben, unter den Franzosen Ozanam. Foderé hat uns in seinem classischen Werke „Leçons sur les epidémies et l'hygiène publique.“ Tomes IV. 1822—24, treffliche Aufschlüsse gegeben, nur muss man bedauern, dass seine Arbeit oft etwas flüchtig gerathen ist. So steht denn zu hoffen, dass, wenn die Bearbeitung der historischen Pathologie, mehrere und eben so treffliche Pfleger er-

halten wird, als sich ihrer bis jetzt angenommen haben, dereinst eine vollständig bearbeitete Geschichte aller Epidemien vorliegen wird. Wenn ich aber mit der Bekanntmachung meiner Ansichten über die Ansteckung nicht so lange Anstand genommen habe, so möge das darin eine Entschuldigung finden, dass, namentlich in der neuesten Zeit, so viel Widersprechendes in dieser Hinsicht zu Tage gefördert worden, dass es wohl an der Zeit sein dürfte, mit critischem Blicke das bis heute uns Dargebotene zu prüfen. Es ist nicht zu läugnen, es gibt viele Schriften über die Ansteckung, aber man muss zugleich bekennen, seit Fracastoro's Zeiten hat man weniger Aufschlüsse erhalten, als man innerhalb eines so grossen Zeitraums hätte erwarten sollen. Weil man nicht versucht hatte, die Epidemien aller Jahrhunderte geschichtlich nach ihrer Zeitfolge und ihrem pathologischen Verhalten zu untersuchen, geschah es, dass man eine Krankheit bald für contagiös, bald für nicht ansteckend ausgab. Besonders als die Cholera ihren Wohnsitz im Gangesdelta verliess, und Europa in Schrecken setzte, war dieser Zwiespalt unter den Aerzten gross, und ward immer grösser, so dass eine Revision der Lehre von der Ansteckung wohl eine zeitgemässe genannt werden dürfte, besonders da jetzt sogar solchen Krankheiten, an deren Ansteckungskraft bis heute Niemand zweifelte, z. B. der Pest, dieselbe völlig abgesprochen

wird. Bei Ausarbeitung der gegenwärtigen Schrift, die unter vielfachen Störungen begann und vollendet wurde, fühlte ich sehr die Mängel, welche ältere und neuere Schriften der Art an sich tragen, ob ich sie vermieden? Ich bin keinesweges so anmaassend, dies zu glauben, so viel ich indess vermochte, habe ich die Erfahrung vergangener Zeiten befragt, so wie das benutzt, was neuere Beobachter uns mitgetheilt haben. Es ist meine Schrift nicht reich an neuen, von mir aufgestellten Hypothesen, es ist dieselbe nur eine Darlegung des bis heute bekannt Gewordenen, aber wo die Erfahrung redete, da habe ich mich stets an dieselbe gehalten. In unserer, der Homöopathie und Hydrologie in einigen Theilen Europas zugewandten Zeit thut es in der That Noth, aus den vorhandenen Materialien das Beste heraus zu heben und zu ordnen. Unsere besseren Aerzte waren von jeher bemüht beim Erscheinen einer Krankheit ihre Ursachen zu erforschen, und nur die Homöopathie bekümmerte sich nicht um dieselben, sie klebt an den Symptomen, ohne diese unter sich in Verbindung zu bringen, ohne sie nach Gehalt und Bedeutung zu unterscheiden, wie der geachtete Stieglitz sagt. Ins Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist, behauptete Haller, seit seiner Zeit indess hat man aber dennoch tiefere Blicke in dieselbe gethan, und wenn es auch wahr bleibt, dass unser Wissen, auch in der Medicin nie etwas Vollen-

detes wird und werden kann, so wollen wir dennoch die Ergebnisse, Beobachtungen und Forschungen der neueren Zeit nicht spurlos an uns vorüber gehen lassen. Die Critik möge mich nur als einen Sammler des Bessern über die Lehre von der Ansteckung betrachten, und sie möge mich strenge richten, wo ich meine Ansicht ausspreche, allein wo die Erfahrung redet, da bitte ich ihr Raum zu geben, denn in einer Wissenschaft, in der nur sie einen Leitstern abgeben kann, darf nur sie gehört werden. Was Hypothetisches vorkommt, und solches gebe ich nur da, wo die Erfahrung schweigt, das möge man als individuelle Ansicht betrachten, und ich nehme sie gerne und willig zurück, wenn man eine bessere aufstellt. Fern von grossen Bibliotheken, musste ich mit grossen Kosten das Erforderliche herbeischaffen, und Manches war nur durch die Güte und Bereitwilligkeit Anderer zu erhalten möglich. Mit dem innigsten Dankgefühl nenne ich hier nur die Namen Pfaff, Hecker, Häser, Buek, die mir aus ihren Privatbibliotheken, so wie aus den öffentlichen zu Kiel und Hamburg gerne sandten, was ich bedurfte. Nicht ohne Zagen übergebe ich diese Blätter meinen Kunstverwandten, läugnen kann ich es jedoch nicht, die so gütigen Beurtheilungen kunstverständiger Richter meiner kleinen Schrift über die Dithmarsische Krankheit ermuthigten mich, auf der begonnenen Bahn fortzuwandeln, und mich Forschungen

zuzuwenden, die von so unendlichem Einflusse auf das Staatswohl sind. Ausführlich habe ich die sanitätspolizeiliche Seite der ansteckenden Krankheiten in Betracht gezogen, damit es sich herausstelle, was zur Sicherheit der Staaten als nothwendig auszuführen, und was unterbleiben kann und muss, wenn eine vernünftige Sanitätspolizei geübt werden soll. — Wo die Erfahrung sprach, habe ich mich nicht gescheut, sie den Hypothesen auch grosser Männer gegenüber, geltend zu machen, und ich liess mich nicht durch solche Schriftsteller irre machen, die, ohne die Erfahrung der Vergangenheit, der entlegensten, wie der jüngsten zu beachten, darzuthun sich bemühten, dass das Wort Contagium völlig aus unserer medicinischen Terminologie auszumerzen sei.

Meine Ansicht weicht, wenigstens scheinbar, von der bisher geltend gemachten, dass die Atmosphäre Vermittlerin des Ansteckungsstoffes von Kranken zu Gesunden sei, ab, darum erbitte ich mir die Nachsicht der geehrten Leser, dass ich die Sache etwas weiter bespreche. Athanasius Kircher glaubte, wenn ein an die eingeschlossene Krankenzimmerluft nicht Gewohnter einen Pestkranken besuche, so geschehe es, *ut vel ex corporis infecti, vel lecti linteaminumque verminosa eluvie scatentium contactu, illa non manibus tantum, sed et ex motione aëris in vestes visitantis funesta foetura diffle-*

tur [1]) — *ex hac vero difflatione, virulenta propago haud secus ac atomi flatu commotae, in omnem partem se diffundat fumi adinstar, omnia infici necesse est.* Diemerbroeck nahm eine bösartige Verderbniss der Luft an [2]), und Orraeus erzählt uns, in Moscau habe es sich herausgestellt, dass wie eine kalte und trockne Luft das Pestcontagium (von ihm Miasma genannt) verdünne, entkräfte und zerstöre, so halte eine eingeschlossene, laue es nicht bloss zurück, sondern verstärke es in seiner Wirkung. Und es sei auch nicht glaublich, dass das Contagium nicht in die Luft übergehe, da andere thierische Stoffe, wie Zibeth und Moschus es thäten, auch gibt er an, dass Sachen, die nie in dem Gebrauche von Kranken gewesen wären, Träger des Ansteckungsstoffes geworden seien, wenn sie nur in seiner Nähe gewesen wären, so wie, dass die Pest nach Eröffnung einige Zeit hindurch verschlossen gewesener Zimmer, wenn darin befindliche Sachen berührt worden, ausgebrochen sei [3]). Aus allem diesen schliesst der treffliche Beobachter, dass die Luft durch die Effluvien der Kranken inficirt werde. Was die Analogie mit den Riechstoffen betrifft, so erklärt sich in neuerer Zeit Eichhorn dagegen, da nach dieser Voraussetzung jede epidemisch-

1) *Ath. Kircher*, Scrutin. pest. p. 242 et 244.
2) Tract. de peste. p. 42.
3) *Orraeus.* p. 190 u. 192.

contagiöse Krankheit im Anfange am heftigsten sein, und dann bis ans Ende, so wie entfernt vom ursprünglichen Heerde, nach und nach an Heftigkeit abnehmen müsste, wogegen indessen die Erfahrung spricht. Ich läugne es keinesweges, dass eine eingeschlossene, durch Lungen- und Hautausdünstung, so wie durch die nicht entfernten Excretionen und Nichtzulassung der frischen atmosphärischen Luft, verderbte Atmosphäre, geschehe dies nun in Krankenzimmern, ganzen Häusern oder engen Gassen, krankmachend einwirke. Der tüchtige Beobachter v. Hildenbrand nimmt an, dass die Berührung nicht immer zur Typhusansteckung erforderlich sei, sondern dass dazu oft eine längere Verweilung innerhalb der Atmosphäre des Kranken hinreiche. Doch ist frische Luft eben nebst anderweitiger Sorge für Reinlichkeit beim Typhus, so überaus vortheilhaft, und es fragt sich, ob, wenn man sich nur vor der unmittelbaren Ausdünstung des Kranken hütet, die Gefahr in reiner Luft so gross ist, als Einige annehmen. Die Erfahrung hat es gelehrt, je mehr Kranke in einem Hospitale angehäuft sind, je unreiner und feuchter dasselbe gehalten wird, desto schlimmer werden die Zufälle der Ansteckung; sollte hier nicht die Unreinlichkeit und die dadurch herbeigeführte Luftverderbniss eher das die Schädlichkeit verstärkende Moment sein, als der Ansteckungsstoff selbst, von dem man aussagt, dass er in distans wirke? Was

die einzelnen Krankheiten betrifft, so sind die Beobachter hierüber in Zwiespalt. Während Howard, Madden, Ehrenberg und Hemprich das Pestcontagium für fix halten, glaubt z. B. Paul Sorbait es sei flüchtiger Natur. Reil glaubt die Blattern seien fixer, wie andere Ansteckungsstoffe, Prosper Alpin hielt sie sogar für ein Erzeugniss der Atmosphäre, und der geachtete Matthäi sagt [1]), man habe keine Gewissheit darüber, ob das gelbe Fieber in einiger Entfernung durch eine mit Ansteckungsstoff geschwängerte Luftschicht anstecke. Alison hat durch Beispiele erhärtet, dass durch verderbte Luft nicht stets dieselbe Krankheit erzeugt werde, woran der Ansteckende krank liegt. Geschieht dies oft, so beschuldigt er die Krankheitsconstitution. Bei Eröffnung des Grabes einer in Tranent an der Schwindsucht verstorbenen Frau ward der Todtengräber von den eben herrschenden Blattern befallen. *Vitiated air* heisst es bei Alison [2]), *arising from persons in a state of disease, is found only where the apartment is close and confined, where the person and clothes are allowed to remain in a state of impurity, where the secretions and excretions are left to ferment; and, in short, where no attention is paid to cleanliness, the removal of respired air, the introduction of a fresh atmosphere.*

1) Ueber das gelbe Fieber. 1. Bd. S. 471.
2) *Alison.* S. 108.

Man sieht also, es gibt Autoritäten für beide Ansichten, und es werden im Verlaufe dieser Schrift Beispiele genug angeführt werden, wo eine verdorbene, eingeschlossene Luft zur Hervorbringung der eben herrschenden Krankheit erstaunlich viel beiträgt. Immer waren es doch in den von Orraeus erzählten Fällen verschlossen gewesene Sachen, zu denen die freie Luft keinen Zutritt hatte, welche schädliche Einwirkungen zeigten. Dass mit dem Kranken in Berührung gewesene Dinge mit dem Ansteckungsstoffe imprägnirt werden, ist wohl keine Frage, erzeugten die kranken Körper eine palpable Materie, z. B. Eiter, Jauche, Schleim, Lymphe, so geschieht das bei stattfindender Disposition allemal, allein auch die Se- und Excretionen sind dazu fähig. In Russland nannte man, nach Orraeus Angabe, die Pest morowoje powetrie, d. h. die tödtliche Luftconstitution, würde aber die Atmosphäre in grösserer Ausdehnung inficirt, so müsste sich die Krankheit, nach Art der Jahresfieber, nicht allmählig, sondern auf einmal verbreiten. Wenn Diemerbroeck vom Verderben der Früchte und Saaten durch der Luft beigemischtes Pestgift redet, so dürfte hier wohl ein miasmatischer Beisatz anzunehmen sein. Wir wissen es, dass einige Flüsse, ehe sie ins Meer strömen, noch eine Zeitlang ihre Farbe und ihr süsses Wasser behalten, wie die Rhone, der Nil und der Missisippi, auf ähnliche Weise könnte der Ansteckungs-

stoff möglicherweise noch eine kurze Zeit seine Natur behaupten, und ich bitte die Beobachter in dieser Hinsicht um weitere Versuche. Mir liegt nur die Wahrheit am Herzen, und ich gebe meine Ansicht gerne auf, wenn mir schlagende Beweise der gegenseitigen vorliegen. Das gelbe Fieber wird uns über See zugeführt, während die Seeluft rein ist, hier bergen die verpackten Sachen den Zunder, und verdorbene Schiffsluft unterhält die auf den Fahrzeugen sich vorfindende Krankheit. Wir wissen, dass die Lüftung in den Quarantainen von so grossem Nutzen ist, und wenn ich es auch einräume, dass einer der neuesten und tüchtigsten Beobachter über die Pest, Bulard [1]) die Atmosphäre als krankmachend ansieht, wenn auch die Lüftung nur in gesunden Gegenden vorgenommen wird, so bin ich doch überzeugt, dass diese eben so gut in inficirten Gegenden von Nutzen sein würde. Da, nach Russel u. A., die Isolirung durchaus schützt, so würde jedenfalls angenommen werden müssen, dass die Atmosphäre nur ganz in der Nähe des Kranken ungesund sei, und dort nimmt man keine Lüftung vor. Gegen Orraeus behaupten Andere, man sei in jedem Pesthospital sicher, wenn man nur den eigentlichen Contact meide. Bulard gesteht auch selbst, dass in der langen Geschichte der Pestseuchen es kein

1) *Bulard*, Ueber die oriental. Pest. A. d. Frz. von Dr. *Herm. Müller*. Leipzig, 1840. S. 8.

einziges gut beglaubigtes Factum gebe, welches zu der Behauptung berechtige, dass sie sich jemals durch die Atmosphäre bei Solchen entwickelt hätten, die sich vor jeder Berührung mit Verpesteten und mit Gegenständen, die als Träger des Krankheitsstoffes verdächtig sind, abgeschlossen hatten, während es tausend Fälle gebe, welche beweisen, dass der individuelle Einfluss der einzige Weg sei, auf welchem sich die Pest verbreite. Die Acten über diesen Gegenstand dürfen also noch keinesweges als geschlossen betrachtet werden.

Einleitung.

Alle Krankheiten, welche den Menschen befallen, sind entweder anderen, Menschen und Thieren zugleich, oder auch nur ersteren allein, mittheilbar oder nicht. Nach Swediaur und Hunter haftete die Syphilis nicht bei Thieren, nach Walz steckt die Rinderpest weder Thiere anderer Gattung noch Menschen an, und Masern, Friesel und Scharlach gehen nicht auf Thiere über, auf der andern Seite erzeugt das Milzbrandcontagium die schwarze Blatter oder nach Chaussier und Wendroth [1]) ein faulig nervöses Fieber; die Raude der Thiere beim Menschen bösartige Krätze; die Menschenblatter beim Affen nach Viborg's Versuchen, falsche Blattern; die Mauke nach Sacco, de Carro u. A. beim Rindvieh Kuhblattern und beim Schafe Schafpocken; beim Menschen die Kuhblattern die bekannte eigenthümliche Blatternform; das Hospitalbrandcontagium nach Brugmans bei Nichtverwundeten Typhus; die Kuhpocken nach Sacco bei jeder Art der Hausthiere eine andere

1) Ueber die Ursachen, Erkenntniss und Behandlung des contagiösen Carbunkels von Dr. *W. F. Wendroth.* Sangerhausen, 1838. S. 65.

Krankheitsform, das Trippercontagium bei Hunden nach Altenhofer eine eigenthümliche schnell vergängliche Tripperform u. s. w. [1]).

Eine Volks- oder pandemische Krankheit (von πᾶς und δῆμος), eine Krankheit, die das ganze Volk befällt, kann unter die eine oder andere Classe der ansteckenden oder nicht ansteckenden Krankheiten gehören. Der Charakter der Volkskrankheit ist allgemeines Verbreitetsein, ohne dass die Ursache des Entstehens berücksichtigt wird. Seit den ältesten Zeiten haben furchtbare Seuchen die Erde verwüstet, Schnurrer und Ozanam, so wie was einzelne Krankheiten betrifft, Hensler, Hecker, Häser, Rosenbaum, Schweich, Gluge u. A. haben uns durch ihre historisch-pathologischen Forschungen mannichfache Aufschlüsse gegeben, und es steht zu erwarten, dass die Zukunft uns noch mehr enthüllen werde. In der heiligen Schrift ist oft von seucheartigen Krankheiten die Rede. Der Verfasser der Mosaischen Bücher meldet uns von bösen Blattern, die das ägyptische Volk befielen, im 2. Buche Samuelis Cap. 24, V. 15 heisst es: Also liess der Herr Pestilenz in Israel kommen, von Morgen an bis zur bestimmten Zeit, dass das Volk starb von Dan bis gen Ber-seba gegen 70,000 Mann. Virgil (Georg. Lib. III. p. 485 sq.) und Ovid (Metamorph. Lib. VII.) geben uns Kunde, ersterer von einer Epizootie, letzterer von einer Krankheit, welche Menschen und Thiere auf der Insel Aegina befiel, und die ohne Zweifel ansteckender Natur war *(et agunt contagia lata)*. Jede viele Menschen befallende Krankheit nannte man im Alterthum *pestis,* ohne dass damit jedesmal die Bubonenpest gemeint gewesen wäre [2]). Dieses Wort kommt vom lateinischen *pessum* oder *pessimum* her, und die Römer

1) System der Physiatrik oder der Hippokratischen Medicin von *Ferdinand Jahn.* 1. Band. Eisenach, 1835. S. 386.

2) De febribus epidemicis Romae falso in pestium censum vocatis in *Heynii* Opuscul. academic. vol. III. p. 1808.

bezeichneten damit nicht blos die verheerendsten Krankheiten, sondern Cicero setzt es sogar mit *magistratura*, *bellum* und *civis* zusammen, darum übersetzte auch Voss das Wort pestis mit Verderben. Jedem Leser ist es bekannt, wie die denkwürdige von Thucydides beschriebene Krankheit, die zu Athen herrrschte, zu manchem Streite Veranlassung gegeben hat. Meister [1]) rechnet sie zur Classe der Typhen, Krauss nennt sie einen *typhus antiquorum pustulosus* [2]), und auch Naumann meint, alle Umstände sprächen für eine typhöse Krankheitsconstitution [3]), Malfatti [4]) und Pfeufer [5]) glaubten, die Krankheit sei Scharlach mit böser Bräune gewesen, womit Mandt [6]) übereinstimmt. Webster [7]) und E. H. Smith [8]) erklärten sie für gelbes Fieber, und Krause fragt in allem Ernst, wer möchte in dem von Thucydides uns gegebenen Krankheitsgemälde, welches einem Hippokrates Ehre machen würde, die bestimmte Angabe der vorzüglichsten Symptome der Pocken absichtlich übersehen wollen? [9]). Hecker [10]) unterscheidet das *antiquum pestis genus* von der *pestis inguinaria*, deren erstes Vorkommen uns Procopius zuerst beschrieb, und Häser behauptet wieder, die Thucydideische Pest sei ihrem eigentlichen Wesen, wenn auch

1) Eines T. Lucretius Carus Schauergemälde der Kriegspest in Attika von *J. C. F. Meister*. Züllichau, 1816.

2) Disquisitio historico-medica de natura morbi Atheniensium a Thucydide descripti auctore *A. Krauss*. Stuttgart, 1831. p. 54.

3) Darstellung der wichtigsten, acuten, epidemischen, contagiösen Krankheiten von Dr. *M. E. A. Naumann*. Berlin, 1831. S. 215.

4) *Hufeland's* Journal 1801. Bd. 12. St. 3. S. 121.

5) Der Scharlach u. s. w. Bamberg und Würzburg, 1819.

6) Darstellung der wichtigsten Epidemien und Epizootien. Berlin, 1828. S. 309.

7) History of epidemic and pestilential diseases. London, 1800. Vol. 1. p. 54.

8) New-York medical Repository 1797. Vol. I. N. 1. p. 1—29.

9) Ueber das Alter der Menschenpocken und anderer exanthematischer Krankheiten von *C. Fr. Th. Krause*. Hannover, 1825. S. 53.

10) *J. F. C. Hecker*, De peste Antoniniana Commentatio. Berol. 1835.

nicht allen einzelnen Symptomen nach, die eigentliche orientalische Bubonenpest gewesen [1]). In dieser Krankheit fielen viele Opfer, nach Eyerel [2]) dauerte sie zwei Jahre, und noch im dritten Jahre habe sie die Einwohner mit einem Rückfalle bedroht. Schnurrer indess, der sie mehr mit dem *ignis sacer*, oder mit dem ungarischen Fieber vergleichen möchte, giebt an, dass noch im fünften Jahre an der Krankheit 4000 Soldaten, 400 Ritter und über 100,000 Bürger und Sklaven erlegen seien. Livius schreibt in seiner Geschichte oft von *pestilentia*, ohne dass darunter allemal die ächte Bubonenpest zu verstehen sein möchte, und es finden sich bei ihm und andern Historikern jener Zeiten überall nur selten Andeutungen über die Volkskrankheiten und ihren Verlauf. Erst im Jahre 166 nach Ozanam (nach Hecker von 161 bis 180) erschien eine durch ihre allgemeine Verbreitung, sowie durch ihre Verheerungen ausgezeichnete Krankheit, die Hecker uns jüngst beschrieb und eine Species der *Pestis antiqua* nannte. In kurzer Zeit verbreitete sie sich von den Ufern des Tigris bis an die Alpen, kam nach Gallien und verschonte selbst die jenseits der Donau wohnenden Germanen nicht [3]). In Rom starben viele, besonders Vornehme und fast alle Soldaten [4]). Schon früher, unter dem Consulate des L. Aebutius und P. Servilius entstand eine Krankheit, in der von einem Contagium die Rede ist, und unter dem Consulate des Galienus und Faustinus tödtete eine Krankheit in Rom in einem Tage 5000 Menschen. Tacitus [5]) erzählt von einer Seuche zu Nero's Zeit, die so sehr gewüthet habe, dass die Häuser

1) *Häser's* histor.-pathol. Untersuchungen. 1. Theil. Dresden und Leipzig, 1839. S. 33.
2) Thucydides von der Pest in Attica. A. d. Griech. von Dr. *Jos. Eyerel.* Wien, 1810. S. 38.
3) *Hecker*, De peste Antonin. p. 14.
4) *Schnurrer's* Chronik der Seuchen. I. Thl. S. 92. Tübingen 1823.
5) Annal. Libr. XVI. C. 13.

voll von Todten und die Strassen voll von Leichenzügen gewesen seien. Sie verschonte kein Alter und kein Geschlecht. Die Justinianische Pest, die zuerst in Constantinopel, unbestimmt wo? entstanden (obgleich Häser [1]) an den äthiopischen und ägyptischen Ursprung dieser Pesten erinnert), im Jahre 531 auftrat, die länger als 50 Jahre mit Unterbrechungen dauerte, und die der Geheimschreiber des grossen Belisar, Procopius, als Augenzeuge beschrieb, von der Freind [2]) sagte: *Universam terrarum orbem perculit et omnia hominum genera corripuit*, raubte allein im Picenischen Gebiete 50,000 Menschen das Leben. Der schwarze Tod, der im 14. Jahrhunderte Europa durchzog, tödtete nach Hecker [3])

in Florenz	60,000	Menschen
- Venedig	100,000	
- Marseille in einem Monate	16,000	
- Siena	70,000	
- Paris	50,000	
- St. Denis	14,000	
- Avignon	60,000	
- Strassburg	16,000	
- Lübeck	9,000	
- Basel	14,000	
- Erfurt wenigstens	16,000	
- Weimar	5,000	
- Lüneburg	2,500	
- London wenigstens	100,000	
- Norwich	5,100	
Hierzu kommen		
Barfüsser Mönche in Deutschland	124,434	
Minoriten in Italien	30,000	

1) *Häser* a. a. O. I. Thl. S. 82.
2) *J. Freind* Opp. omn. med. Lond. 1733. Fol. 416.
3) Der schwarze Tod im 14. Jahrhundert. Nach den Quellen bearbeitet von Dr. *J. F. C. Hecker*. Berlin, 1832. S. 30.

In Wien starben eine Zeitlang täglich 1200 Einw., im ganzen Deutschland, das im Ganzen mehr als die übrigen Länder verschont blieb, starben 1,241,434 Individuen und ohne Uebertreibung kann man annehmen, dass Europa an dieser Krankheit 25 Millionen Menschen verloren hat. Der Dithmarsische Chronist Neocor erzählt nach einer Eyderstedtischen Chronik, dass in diesem Lande kaum der vierte Mensch am Leben geblieben sei [1]). *In ducatibus Holsatico et Slesvicensi*, heisst es bei Mansa, *tam acerbe saeviit, ut in Slesvicensibus non nisi quinta incolarum pars vitam servaret* [2]), und die Stadt Kiel suchte bei der geistlichen Oberbehörde (nach Kuss [3]) um Erlaubniss an, einen neuen Kirchhof anzulegen, weil der übrige nicht ausreichte.

In der Pest zu Moskau starben von 150,000 Einwohnern (ein grosser Theil hatte sich aus der Stadt geflüchtet, da man die Einwohnerzahl wohl nach Mertens [4]) auf 250- bis 300,000 schätzen konnte) 100,000. Die Pest zu Mailand, die mit dem November 1629 begann, tödtete täglich 500, später 12- bis 1500 Menschen, die Pest zu Neapel 1656 kostete 200,000 das Leben [5]). Smyrna verlor 1813—15 30,000, Belgrad 10,000 Menschen, Noja [6]) von 5413 Einwohnern 728 von 921 Erkrankten. In Aegypten gingen 1824 60,000 Menschen zu Grunde, in der Epidemie zu Adrianopel [7]) von 5170

1) Chronik des Landes Dithmarschen, aus der Urschrift herausgegeben von Prof. *Dahlmann*. Kiel, 1827. 1. Bd. S. 371.

2) *Mansa*, De epidemiis memorabilibus, quae in Dania grassatae sunt etc. Particula I. Havniae, 1831. p. 12.

3) Jahrbuch denkwürdiger Naturereignisse in den Herzogthümern Schleswig und Holstein vom 11. bis 19. Jahrhundert von *Ch. Kuss*. 1. Thl. Altona, 1825. S. 30.

4) Geschichte der Pest in Moskau 1771, in seinen Praktischen Bemerkungen über verschiedene Volkskrankheiten. Leipzig, 1785. S. 74.

5) *Lorinser*, Die Pest des Orients. Berlin, 1837. S. 256.

6) *J. J. A. Schoenberg*, Die Pest in Noja. Nürnberg, 1818. S. 50.

7) Ueber die Pest, welche 1829 in dem russischen Militairhospitale zu Adrianopel herrschte: vom Collegienassessor *Rinck* in den

3932, von 41 Aerzten wurden 28 angesteckt, wovon 20 starben, sowie von sieben Apothekern vier. 1834 starben in Kairo von 200,000 Einwohnern täglich mehr als 1800 [1]).

Im gelben Fieber ist das Verhältniss der Sterblichkeit zu den Erkrankten, nach genauer Berechnung sämmtlicher Fieberepidemien, wie 1:3½ [2]). In Matthäi's Preisschrift findet sich eine kurze Geschichte aller bisher beobachteten Epidemien [3]) und einzelner Ausbrüche des gelben Fiebers von 1494 an. Einige Angaben aus dieser Schrift beweisen hinlänglich die bedeutende Sterblichkeit bei dieser Krankheit. Von den 1500 Engländern, die im J. 1664 die Insel St. Lucie einnahmen, waren im Januar 1666 nur noch 86 Mann übrig. 1693 starben von 2100 Seeleuten in Martinique 1300, von 2400 Mann Landtruppen 1809, 1729 von 12,000 Soldaten in Carthagena in Südamerika 8430 Mann, 1741 in Jamaica von 7000 1500. 1765 blieben von 300 Deutschen, die nach der Niederlassung am Flusse Aprouague geschickt wurden, nach zwei Monaten nur noch drei am Leben. Das Regiment Perigord verlor vom 3. Februar 1770 bis zum 17. Mai 1773 von 1236 Mann 426, Philadelphia 1793 nach B. Rush in einigen Monaten von 70,000 Menschen 6000. Ja in Tortosa starben nach Bally im Jahre 1821 von 5000 nicht Ausgewanderten 4500.

Die Cholera zeigte bei ihrem Auftreten an den Ufern des Ganges eine so grosse Sterblichkeit, dass fast

Med. prakt. Abhandlungen von deutschen in Russland lebenden Aerzten, herausgegeben durch den Verein prakt. Aerzte in St. Petersburg. 1. Bd. Hamburg, 1835. S. 167.

1) Das Ausland, Febr. 1837.

2) Ueber die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer von Dr. *Moritz Hasper*. 2. Theil. Leipzig, 1831. S. 395.

3) Untersuchungen über das gelbe Fieber von *C. Ch. Matthaei*. Hannover, 1827.

allenthalben ⅔ der Erkrankten eine Beute des Todes wurden [1]).

Ihre ungeheure geographische Ausbreitung und die Schnelligkeit ihres Erscheinens vermochte Harless, ihr ein entschiedenes und nur allzutrauriges Uebergewicht über die levantische Pest und das gelbe Fieber in Hinsicht auf Verheerungskraft, Gefahr und Tödtlichkeit beizulegen. In Moskau erkrankten 8431, starben 4588 [2]), in Warschau berechnete Remer die vom 5. April bis zum 5. Mai Erkrankten auf 2580, von denen 1110 starben; in Kurland erkrankten 2157, starben 859; in Danzig 1379, wovon 1003 starben; in St. Petersburg waren unter 8092 bis zum 31. Juli Erkrankten 3864 Todesfälle; in Berlin war nach dem in der Berliner Cholerazeitung aufgeführten namentlichen Verzeichnisse die Summe der Erkrankten 2249, von denen 829 genasen und 1417 starben. In Riga erkrankten in einem Zeitraume von 90 Tagen 4917, davon starben 1931. Ich könnte noch viele Zahlenverhältnisse aus dem übrigen Europa, aus Deutschland, Frankreich, England, Schweden, sowie aus Amerika angeben, wenn die genannten nicht zur Genüge bewiesen, dass der Menschenverlust, den diese Krankheit zu Wege gebracht, ein sehr bedeutender gewesen, ich erinnere nur noch, dass in Paris nach einer, Heyfelder von Hely d'Oysel gewordenen Mittheilung (Hely d'Oysel war Präsident des obersten Gesundheitsrathes) zwischen 15- bis 20,000 Individuen starben. Im Hotel Dieu starben von 7114 3702 [3]). In Wilster in Holstein von 183 98 und in Itzehoe von 19 sogar 13 [4]).

1) Die indische Cholera nach allen ihren Beziehungen etc. von Dr. *Ch. F. Harless.* Braunschweig, 1831. S. 11.

2) Die asiat. Cholera in Russland in den Jahren 1829 u. 1830. Nach russ. amtl. Quellen bearb. von Dr. *J. R. Lichtenstädt.* Berlin, 1831. Die beigefügten Tabellen.

3) Medicinische Annalen. Bd. II. Hft. 1. Heidelberg, 1836. S. 118.

4) *Pfaff's* Mittheilungen. Bd. I. Hft. 1 und 2. S. 249 und 253.

Welche Verheerungen die Blattern unter dem Menschengeschlechte anrichteten, ist noch im frischen Andenken. Diese Ausschlagkrankheit, die wohl schon zu Alexander des Grossen Zeiten, nach Schnurrer's Annahme, unter den griechischen Soldaten sich zeigte, womit Krause und Häser übereinstimmen, obgleich erst im Jahre 569 der Name Variola vorkommt, raffte blos in Deutschland alljährlich 70,000 Menschen weg, und in ganz Europa in demselben Zeitraum 400,000 [1]), ja im Jahre 1770, wo der unseligste Verein aller Einflüsse ihr schrankenloses Wüthen in Bengalen begünstigte, starben innerhalb weniger Monate auf kleinem Raume 3 Millionen Menschen am Jungallfieber, der Cholera und den Pocken [2]). Die Zeiten so enormen Menschenverlustes durch diese Krankheit sind indess glücklich vorüber, und wenn auch in neuerer Zeit dieselbe sich in modificirter Form aufs Neue mehr wie sonst bemerklich gemacht hat, so dürfen wir doch nur dann ähnliche Verheerungen befürchten, wenn die Vaccination gänzlich vernachlässigt würde, woran jetzt indess nicht mehr zu denken ist.

Der Scharlach, der nach Hecker zuerst in Breslau 1625 in seiner vollkommenen Gestalt auftrat, wird uns von Sydenham als eine gutartige Krankheit beschrieben, er ist indessen nicht immer so gutartig, wie uns darüber die Geschichte, und unsere eigene Erfahrung belehrt hat. Mit Recht sagt Reil, dass er bisweilen so bösartig ist, dass er wie die Pest tödtet. Besonders haben die Epidemien zu Ende des 18. und im Beginne des gegenwärtigen Jahrhunderts eine grosse Menge, meistens erwachsener Menschen weggerafft. In Deutschland, überhaupt in den nördlichen Gegenden von Europa herrschte der Scharlach nie häufiger als seit den Jah-

1) *J. P. Frank's* Med. Polizei; dritter Supplementband. Leipzig, 1827. S. 354.

2) *Hecker's* Geschichte der neuern Heilkunde. Berlin, 1839. S. 124.

ren 1794 — 1807, und selbst bis auf unsere Zeit, denn wenn früher Zwischenräume von zehn und mehreren Jahren stattfanden, so hörten alle diese Pausen seit der Zeit auf, und es starben in einem Zeitraume von 30 Jahren weit mehr Menschen, als vorher in doppelt so langer Zeit. Sachsen verlor nach Neumann wohl 40,000 vom Jahre 1799 — 1803.

Wie sehr der Typhus dem Menschen feindselig ist, ergiebt sich schon aus der einfachen Angabe, dass die Epidemie, die von 1813 bis 1814 an den Ufern des Rheins herrschte, der französischen Armee mehr als 25,000 Menschen innerhalb 4 Monaten kostete, und der Stadt Mainz allein wenigstens 2500 [1]).

Noch erwähne ich des englischen Schweisses [2]), der zu fünf verschiedenen Zeiten, 1485, 1506, 1517, 1529 und 1551 auftrat. Das erste Mal dauerte er fünf Wochen, und es erlag eine übergrosse Volkszahl, das zweite Mal kam er zu keiner erheblichen Stärke, das dritte Erkranken war gewaltig und von raschem Verlauf. Bei seinem vierten Auftreten, dem einzigen, wo er Englands Gränzen überschritt [3]), tödtete er viele Menschen, in Hamburg innerhalb 22 Tagen 1000, in Augsburg mehr als die Hälfte der Ergriffenen. Auch in Dänemark trat er auf, am 29. September starben in Kopenhagen 400 Einwohner; eben so gedenkt unser Dithmarsische Chronikenschreiber Neocor des Vorkommens dieser Krankheit in Dithmarschen. Im Jahre 1551 dauerte die diesesmal sich wieder auf England beschränkende Krankheit fast ein halbes Jahr, und hatte einen so grossen Menschenverlust zur Folge, dass Francis Godwyn in seinen Annals of England (p. 142) sogar von Entvölkerung spricht.

1) *Fodéré* Leçons. Tome IV. p. 138.

2) Der englische Schweiss. Ein ärztlicher Beitrag zur Geschichte des 15. und 16. Jahrhunderts von Dr. *J. F. C. Hecker.* Berlin, 1834.

3) *Häser*, a. a. O. S. 251.

Wenn wir bei den wirklichen Fortschritten, welche die Medicin unleugbar gemacht hat, dennoch nicht im Stande waren, in diesen Volkskrankheiten mehr zu leisten, als bis jetzt geschehen ist, so möchte der Glaube, dass die Medicin wirklichen Nutzen bringe, gar sehr erschüttert werden können, wenn wir nicht zugleich wüssten, dass jetzt manche Krankheit, die man früher den unheilbaren zugerechnet hat, sicher geheilt wird, und dass man durch die Inoculation z. B. den Blattern einen Damm entgegengesetzt hat; denn des unsterblichen Jenner's Verdienste sind durch die Erscheinung der modificirten Blattern nicht geschmälert worden, kamen doch diese schon vor, als Jenner seine Beobachtungen mittheilte [1]). Ich lebe der festen Zuversicht, einer späteren Zeit wird es gelingen, auch den uns bis jetzt noch so furchtbaren Feinden, der Pest, dem gelben Fieber, der Cholera u. s. w. mit Waffen entgegen zu treten, wodurch ihre Besiegung möglich wird. Diese Waffen kennen zu lernen, muss unsere Aufgabe sein. Möchte es mir in diesen Blättern gelingen, dazu beizutragen, dass eine bessere Sanitätspolizei sich bilde; wenigstens befragte ich bei meinen Forschungen stets die Erfahrung, und so kann ich mittheilen, was sich bewährt und nicht bewährt hat. Erfahrung, das heisst die ächte, ist es ja eben, die unsere Wissenschaft bereichert, während die Systeme derer, welche sie aus sich selbst heraus zu construiren und die Wissenschaft in dieselben einzuzwängen suchten, ephemer waren, indess des grossen Hippokrates Lob, der die Natur zu belauschen verstand, wie vor und nach ihm kein Sterblicher, in jedes wahren Arztes Munde ist.

Die ganze Schöpfung kann nur im Zusammenhange gedacht werden, und somit war die Geringschätzung,

1) *Eduard Jenner's* fortgesetzte Beobachtungen über die Kuhpocken mit einigen Anm. a. d. Engl. v. *G. F. Ballhorn*. 1800. S. 7.

mit der die Astrologie, ehe sie ausartete, in unserer Zeit von Solchen behandelt wurde, die nicht in der Geschichte geforscht, und der astralischen Einflüsse Bedeutung geahnt hatten, wahrlich und gewiss kein Zeichen wahrer Aufklärung. Wenn man Alles als unbegründet von sich ab-, und dem Aberglauben zuweisen wollte, was wir beim dermaligen Stande der Wissenschaften nicht zu erklären vermögen, so würde man den Fortschritten derselben selbst einen Hemmschuh anlegen. Es ist dies auch schon von den grössten hellenischen Weisen ausgesprochen, ja nach Hecker [1]) scheint die Lehre von der Uebereinstimmung des Makrokosmus und Mikrokosmus schon von Aegypten ausgegangen zu sein, obgleich die neuere Naturphilosophie sie als ihr Eigenthum in Anspruch nimmt. Der Ahnung eines Weltorganismus konnte die Ahnung eines gegenseitigen Einflusses der Weltkörper nicht fremd bleiben, und beim Studium der Geschichte der Epidemien gewahrt man, dass den Krankheiten der organischen Welt meist ein Erkranken des Erdorganismus vorhergeht, dass sich Kometen am Himmel zeigen, Meteorsteine aus der Atmosphäre zu Boden fallen u. s. w. [2]). Ob die Gestirne direct auf Erzeu-

1) Geschichte der Heilkunde Bd. I. Berlin, 1832. S. 33 Anm.

2) Das Herabfallen von Steinen aus der Atmosphäre kann jetzt nicht mehr bezweifelt werden, obgleich der Ursprung und die Beschaffenheit derselben sehr im Dunkeln liegen und in der That bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens nicht erklärt werden können. Man hat verschiedene Meinungen über die Sache aufgestellt. Einige, welche die Aërolithen als Erzeugnisse unseres eigenen Planeten betrachteten, sahen dieselben für Massen an, welche von Vulkanen bis zu einer gewissen Höhe emporgeschleudert oder durch die Vereinigung der aus Vulkanen aufsteigenden erdigen und metallischen Staubtheile gebildet worden seien. Andere schreiben den Aërolithen einen ganz anderen Ursprung zu und waren der Meinung, es seien durch den leeren Raum zerstreute Bruchstücke, welche, wenn sie in den Bereich der Anziehungskräfte unserer Erde kommen, auf deren Oberfläche herabgezogen werden u. s. w. Obgleich wir auf diese Weise über den Ursprung der Aërolithen und ihren Nutzen im Haushalte der Natur in Ungewissheit sind, so scheint doch jetzt durch unzählige Beobachtungen vollkommen erwiesen zu

gung und Modificirung von Krankheiten, oder ob sie durch die leblose Natur auf den menschlichen Körper wirken, darüber ist wohl kein entscheidendes Urtheil abzugeben, dass aber solche Vorgänge am Himmel und auf der Erde im Zusammenhange stehen, darüber ist wohl kein Zweifel mehr. Wie in dem zarten Bau der Pflanze, so bringt das Licht des Mondes, ja das der entferntesten Weltkörper, gewiss auch in dem Menschen Veränderungen hervor. Aber wenn tausend stärkere Kräfte gleichzeitig auf uns einwirken, verschwindet die Wirkung der schwächeren, sagt der grosse Alexander von Humboldt [1]), und Friedrich Hoffmann rechnet die Gestirne unter die krankmachenden Schädlichkeiten. Er sagt: *Si proinde verum est, et verum etiam est, dari astrorum influxum, facillimum erit ostendere, corpora nostra graves inde experiri commutationes* [2]). Nicht ihre Ferne mache sie unwirksam; denn so gut ihr Licht in die Augen falle, eben so könne es auch auf die Atmosphäre wirken; zwar solle man

sein, dass sie in den höheren Regionen der Atmosphäre in einem Zustande heftiger Gluth sich befinden. Sie nehmen die Gestalt funkelnder Meteore an, die, wenn sie sich der Erde nähern, mit einer lauten, von einem Steinregen gefolgten Explosion zerbersten. Diese Steine tragen meistens deutliche Zeichen der Schmelzung an sich, und viele derselben wurden, so lange sie noch warm waren, aufgeschlagen, so dass kein Zweifel übrig blieb, dass sie wirklich Aërolithen seien. Noch ist es merkwürdig, dass die Zusammensetzung der Aërolithen in gewissem Grade eine fest bestimmte ist. Sie enthalten nämlich stets entweder Eisen, oder Kobalt, oder Nickel, oder alle diese drei Metalle, in Verbindung mit verschiedenen erdigen Substanzen. Man hat sie von jeder Grösse gefunden, von der weniger Grane bis zu dem Gewichte von mehreren hundert Pfunden, denn von diesem Gewichte sind einige jener isolirten Eisenmassen, welche man in verschiedenen Theilen der Welt gefunden hat, und deren meteorischer Ursprung fast allgemein zugestanden ist. — Chemie, Meteorologie und verwandte Gegenstände. A. d. Engl. des *William Prout* von *Gustav Plieninger*. Stuttgart, 1836, als 2. Bd. der Bridgewater Bücher. S. 238.

1) Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser. 2. Bd Posen und Berlin, 1797. S. 188.

2) De astror. in corp. hum. influxu §. 32, in Opp. Vol. V. p. 75.

nach ihnen die Tage zum Aderlassen, Purgiren und zum Arzneigebrauche nicht bestimmen, und eben so wenig in dringenden Gefahren auf sie Rücksicht nehmen, dennoch aber dürfe man ihre Einwirkung nicht leugnen, da sich ihr Einfluss mittels der Atmosphäre nachweisen lasse, und manche Constellationen die Ursachen von Epidemien würden (so erzeugte die des Saturn und Jupiter die Pest im Jahre 1127; die des Saturn und Mars die vom Jahre 1348 nach Boccacio und Guido von Chauliac. Aehnliche Constellationen erzeugten die vom Jahre 1478 nach Marsilius Ficinus, die des Jahres 1624 und 1637 nach Daniel Sennert, die des Jahres 1628 nach Casp. Bartholin, der sie vorhergesagt hatte), wenigstens erzeugten sie eine Disposition zu diesen oder jenen Krankheiten. Wie es nicht wenige Vorgänge im gesunden Körper, sowie nicht selten Krankheiten giebt, die in einem Zeitraume von vier Wochen wiederkehren oder stärker als sonst auftreten, so wurden dadurch schon seit den ältesten Zeiten Aerzte und Naturforscher veranlasst, der Ursache derselben nachzuforschen. Hiebei konnte es nun der einfachsten Beobachtung nicht entgehen, dass der Mond gleichfalls vierwöchentlichen Veränderungen unterliege, und bei der Neigung der Menschen sich mit Dingen, die ausser und besonders über uns sind, in Verbindung zu setzen, es nicht schwer werden, beide in enges und ursächliches Verhältniss zu einander zu bringen. Schon Hippokrates schreibt den Gestirnen Einwirkung auf Krankheiten zu (de aëre, aquis et locis — de victus rat. und Aphor.). Celsus sagt: *Cui caput infirmum est — utile lunam vitare maximeque ante ipsum lunae solisque concursum* [1]). So spricht Galen von ihm als Ursache der Perioden und Krisen, und Plinius, Aretaeus und Alexander von Tralles be-

1) *A. C. Celsi*, De medicina Libri VIII. ex. rec. et c. not. *Leonard. Targae.* Argentor. 1806. Lib. I. Cap. IV. p. 32.

stätigen den Einfluss des Mondes. Besonders aber schoben die Mönche ihm allerlei abergläubige Wirkungen unter, nach welchen sie nicht versäumten, bei der Behandlung der Krankheiten zu verfahren. Ich nenne hier nur Peter von Abano aus dem 13. Jahrhundert (1250 erblickte er in Padua das Licht der Welt), und Thaddaeus von Florenz, so wie Arnoldus von Villanova und Bernard de Gordonio. Agrippa von Nettesheim, Hieronymus Cardanus u. A. sind voll von dergleichen Behauptungen, und obschon Fracastoro, späterhin C. Euseb. Raschig, de Haen, K. Sprengel u. A. seinen Einfluss besonders auf die Fiebertypen verwarfen, so wurde dennoch derselbe durch Cartesius, Sanctorius, Th. Bartholin, und viele A. wieder aufgenommen, in der neueren Zeit von Keppler, Newton, Mead, Fr. Hoffmann, Kratzenstein u. A. befestigt und durch die entsprechenden Beobachtungen von Lind, Jackson, Gillespie, Balfour u. A. m. ausser Zweifel gestellt [1]), obgleich auch noch heute daran nicht von allen Aerzten geglaubt wird. So behauptete noch neuerlich der denkende Steinheim [2]), der durch die Kraft der Gravitation allerdings einen Einfluss, wie von der Sonne, so auch vom Monde auf die Erde annimmt, dennoch, dass wir allgemeine epidemische Ursachen vom Monde nicht abzuleiten im Stande seien, weil der Einfluss seines Lichtes gleichförmig sei, wie die Wirkung seiner Gravitation, und weil es ihm, bei der Unvollständigkeit seiner Atmosphäre, auch an jenem veränderlichen Mittel, durch welches andere Himmelskörper die meisten Veränderungen erdulden und mittheilen, fehle. Der berühmte Olbers [3]), später Littrow [4]),

1) Periodologie v. Dr. *A. M. Baumgarten-Crusius*. Halle, 1836. S. 263 ff.

2) *Gräfe* u. *Walther*, Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. 26. Hft. 3. 1838. S. 413.

3) Ueber den Einfluss des Mondes auf die Witterung, in der Zeitschrift für Astronomie etc. von *v. Lindenau* und *Bohnenberger*. März u. April 1818. S. 234 ff.

4) Ueber den gefürchteten Kometen des Jahres 1832. Wien.

sowie die Aerzte Klose [1]) und Schweich [2]), sind der Meinung, der Einfluss des Mondes auf die Erdatmosphäre sei so klein, dass das Meiste, was darüber aufgezeichnet worden, auf Wahn und Vorurtheil beruhe. Der grosse Astronom Joh. Ehlert Bode [3]) bemühete sich zu zeigen, dass der Lauf des Mondes gar keinen Einfluss auf die Wetterveränderung, sowie überhaupt auf den lebenden Organismus haben könne. Der Dr. Mädler suchte in einer neuern, gehaltvollen Schrift [4]) zu zeigen, dass ein (obwohl nur sehr geringer) Einfluss des Mondes auf Barometerstand, Temperatur, Heiterkeit und Regenmenge allerdings stattfinde, dass aber die bisherigen Beobachtungen, selbst an Orten, wo sie 20—30 Jahre lang mit Sorgfalt und allen wissenschaftlichen Forderungen entsprechend angestellt worden sind, nur eben hinreichen, um die Existenz dieses Einflusses, keinesweges aber, um seine Grösse und die Punkte seines Maximi und Minimi mit einiger Genauigkeit festzustellen, und dass namentlich die wichtige Rolle, welche dieser Einfluss im Volksglauben spiele, ihm in der Wissenschaft durchaus nicht zugestanden werden könne. Zugleich habe sich ergeben [5]), dass weder die allgemeine

1) Allgemeine Aetiologie der Krankheiten des menschlichen Geschlechts von *C. L. Klose.* Leipzig, 1822. S. 216.

2) *Schweich*, Die Influenza. Mit einer Vorr. v. Dr. *J. F. C. Hecker.* Berlin, 1836. S. 171.

3) Gedanken über den Witterungslauf. Berlin, 1819.

4) Ueber den Einfluss des Mondes auf die Witterung. Berlin, 1837.

5) Med. Almanach von *Sachs* für das Jahr 1838. S. 51. Vgl. *Harless* in *Hufeland's* Journal, Julius 1836, wo er als wesentlichstes Princip der Lunarinfluenz den magnetischen Antagonismus zwischen Mond und Erde annimmt. In seiner Abhandlung über die Constitutio stationaria in den Jahrb. d. deutschen Med. u. Chirurg. 1. Bd. 1813, 1. und 2. Heft hat er dasselbe Princip eines sidero-magnet. Antagonismus zwischen den Atmosphären der Erde und der mit dieser in den nächsten Reactionscontact kommenden Planeten unter alternirendem Hervortreten und Ueberwiegendwerden des einen der beiden magn. Pole als dynamischer Factoren jeder möglichen Aeusserung von Thätigkeit des Erdorganismus nach aussen wie nach innen, un-

Attraction, noch auch eine stattfindende erwärmende Kraft des Mondlichtes einen directen Antheil an diesem Einflusse habe, da erstere nach ganz anderen Richtungen und Verhältnissen wirke, letztere aber, wenn sie irgend merklich wäre (was nach Mitscherlich's u. A. Versuchen durchaus nicht der Fall ist), es im Vollmonde wärmer als im Neumonde, sowie in der Erdnähe wärmer als in der Erdferne machen müsste, während die Untersuchung auf ein ziemlich entgegengesetztes Resultat geführt habe. Da wir nun ausser diesen beiden Arten der Einwirkung keine andere theoretisch kennten, so lasse sich auch durch Speculation nichts darüber feststellen, und es bleibe uns nichts Anderes übrig, als Erfahrungen zu sammeln, und aus diesen, wenn es möglich wäre, das Naturgesetz abzuleiten. Im angeführten Werke des zu früh verstorbenen Baumgarten-Crusius sind dergleichen gesammelt [1]. Häufig hat man Fälle der lunarischen Einwirkung auf Kranke angeführt; so hat er epileptische Anfälle bewirkt, woher die von dieser Krankheit Befallenen Σεληνιακοὶ (Alex. Trallian Lib. I. C. 15), und im neuen Testamente Σεληνιαζόμενοι (Evang. Matth. Cap. 4. v. 24 u. Cap. 17 v. 15), bei den Römern *Lunatici* genannt wurden (Apulej. de virtutibus herbar. Cap. 9. u. 65). Er soll auch Schwindel, von dem Cael. Aurelianus (Tard. pass. Lib. I. Cap. 2. de scotomaticis) sagt, dass ihn die Alten eine *epilepsiam parvam* genannt, hervorgebracht haben, sowie Asthma und hysterische Beschwerden, Gliederzittern, Schlafsucht und Fieber am Neumond, Blutflüsse aus den Lungen, den Fingern, Schleimfluss aus der Scheide, Geschwüre, Nervenschmerzen, Flecken im Gesicht, die beim Mondwechsel

ter möglichst mehrfachen Modificationen und Gradationen derselben angenommen und hierauf die Theorie der Constitutio stationaria zu basiren unternommen.

1) Im §. 239 ff.

zunehmen *(Tantum corporibus nostris cum coelo commercium.* Barthol. histor. anat. Cent. II. h. 27.*)*, Geschwulst des Leibes bei zunehmendem Monde, die sich beim abnehmenden wieder senkte. Nach Mead sind Kopfwunden am gefährlichsten zur Zeit des Neu- und Vollmondes. Dysoecie vermehrte sich beim Zunehmen, besserte sich bei der Abnahme des Mondes.

Was nun insbesondere seinen Einfluss auf den Verlauf und die Entscheidung der Fieber betrifft, welchen er von Galen bis auf Fracastoro ausübte, so hat auch in neuerer Zeit Ramazzini gesehen, dass Petechialfieber bei abnehmendem Monde auffallend stärker um sich griffen. Eben so fand Cornelius Gemma [1]) in der Pest, die im Jahre 1574 in Flandern herrschte, während dem letzten Mondviertel immer die häufigste Ansteckung, Orraeus und Liddelius bemerkten Vermehrung der Pest bei zunehmendem Monde, Diemerbroeck [2]) erzählt uns, dass die Pest in Nymwegen gegen die Zeit des Neu- und Vollmondes sehr exacerbirt habe, was auch Joubert bemerkt hat. Auch erinnert Joannes Morellus (Lib. de Febr. purp. III.), zur Zeit des Neu- und Vollmondes sich in Acht zu nehmen. Quercetanus (In Alexic. Lib. I. Cap. 7) behauptet, Greise und Weiber seien gewöhnlich während des Vollmondes gestorben. Unter Andern war Goclenius der Meinung, dass die gegen die Zeit des Neumondes Geborenen, wenn Neumond sei, am meisten der Pestansteckung ausgesetzt wären, und Joannes Heurnius (De peste. Cap 8.*)* sagt: *Cave tibi circa novilunium et plenilunium, tunc enim fortiter aëreum venenum movetur. Novilunia sat constanter novos et plures aegros attulere* heisst es bei Chenot [3]). Nach Balfour wird der erste Anfall der Fieber in Bengalen meistens in den drei Tagen bemerkt, welche dem Neu-

1) *Schenkii* observationes p. 872.
2) *Isbr. de Diemerbroeck,* De peste libri IV. Arenaci 1646. Cap. 5.
3) *Adami Chenot* tractatus de peste, Vindobonae 1766. p. 31.

und Vollmonde vorhergehen, oder folgen (unter 100 Fällen bei 90)[1]. Ueberhaupt bestätigen die vorzüglichsten Schriftsteller über tropische Klimate den grossen Einfluss des Mondes zur Erzeugung von Krankheit. So sagt Grainger z. B., *neque silentio praetereundum, quod die, quo sol deficit, viginti recens corripiebantur* (de febre anomala p. 21). Bird[2]) berichtet, dass bei einer im Jahre 1762 in Bengalen herrschenden Fieberepidemie am Voll- und Neumonde Rückfälle stattfanden, dasselbe bestätigen Jackson, Williamson und Chisholm. Jackson und Gillespie, Caldwell[3]), sowie noch Andere mehr hielten den Einfluss des Mondes für unbestreitbar, bei acuten und chronischen Krankheiten. In diesem Augenblicke behandle ich ein 13jähriges Mädchen, deren Katalepsie zur Zeit des letzten Viertels sich einstellt, und die Kranke die übrige Zeit ohne den geringsten Insult lässt. Und warum sollten wir einen Zusammenhang zwischen allem Geschaffenen leugnen? Haben doch Schriftsteller, auch der neuesten Zeit ihn anerkannt, unter den erstern der geistreiche Bährens, der da sagt[4]): Viele, ja die mehrsten Krankheiten, die Jahresfieber und *morbi annui*, wie auch Pest, Scharlach, Ruhr, Cholera, gelbes Fieber u. s. w. sind früher in der Atmosphäre, als in unserm Organismus, und werden uns von ihr eben so mitgetheilt, wie sie ihr ein andermal von uns zufliessen; und an einer andern Stelle[5]): Um das Leben und seine Erscheinungen zu fassen, müssen wir zunächst die Natur selbst, als die

1) *Fr. Balfour* on the influence of the moon in fevers. Edinb. and Calcutta 1785.

2) Essays on diseases incidental to Europeans in hot Climats. London, 1768.

3) The nature and sources of malaria. In the American Journal of medical sciences Vol. VIII. Philadelphia, 1831. p. 338.

4) Die Harnlehre des Hippokrates in ihrem wahren Werthe behauptet von Dr. *F. Bährens*. Elberfeld, 1829. S. 357.

5) A. a. O S. 583.

allgemeine Geburtsstätte des Menschen, in den Kreis der Betrachtung ziehen, und in ihren grossen makrokosmischen Zügen die mikrokosmischen im Voraus erblicken. Geologische, ja kosmogenische Betrachtungen müssen also hier vorausgehen, worauf dieselben Kräfte, die im Grossen und Ganzen walten, im Kleinen und Einzelnen aufgezeigt, die Kräfte und Gesetze der allgemeinen Natur in denen der individuellen nachgewiesen werden müssen, jedoch eben so wieder in dieser die Strahlen und der Abglanz des Höchsten. Auch Most weist in seiner Schrift über die Influenza [1]) an mehreren Stellen auf eine Verbindung des Makrokosmus mit dem Mikrokosmus hin. Wir leben zwar nicht mehr, heisst es bei ihm, in dem Zeitraume des Theophrastus Paracelsus, wo die Nixen in den Quellen sprudelten, die Gnomen in der Erde wühlten und die Salamander in den Flammen loderten; indessen hatte der Hohenheimer nicht so ganz Unrecht, der Philosoph, der Naturforscher und der Arzt werden auch als Skeptiker gewiss den kosmischen und tellurischen, nach Theophrast den astralischen Einflüssen und denen des Archaeus auf Gesundheit und Krankheit immerhin einen Platz einräumen, ohne deswegen Anhänger eines oder des andern philosophischen und medicinischen Systemes zu sein, wenn wir anders bei unsern Forschungen die Erfahrung zu Hülfe nehmen. Wer denkt hier nicht gleich an die fürchterliche Epidemie des 14ten Jahrhunderts, die unter dem Namen des schwarzen Todes der Geschichte aufbewahrt ist, wo der Aberglaube und die Unwissenheit der Völker die so oft bedrängte israelitische Nation deswegen in Verdacht hatte, dass sie die Brunnen vergiftet hätte. Tausende wurden verfolgt und getödtet, und der Papst musste durch Edicte dem Unfuge Einhalt thun, dahingegen man auf die auf-

1) Influenza europaea. Hamburg, 1820. In der Einleitung S. XXIV.

fallendsten Naturerscheinungen, auf Verderbnisse der Atmosphäre, fürchterliche Erdbeben, Ausbrüche der Vulkane und auf gänzliche Zerrüttung der Jahreszeiten, alles Dinge, die immer kurz vorhergingen, gar nicht Rücksicht nahm; tausend anderer Beispiele aus der Erfahrung gar nicht zu gedenken. Der Geschichtschreiber, der die geistigen Triebfedern aufsucht, kann, wie Hecker erinnert [1]), der ärztlichen Forschungen nicht entbehren, die Thatsachen überzeugen ihn von dem organischen Zusammenhange des Körperlichen mit dem Geistigen in allen menschlichen Dingen, die gegenwärtigen Körperleiden sind in ihrer Gesammtheit nur eine Stufe der Entwickelung, nur eine Phase des kranken Lebens in einer grossen Reihefolge von Erscheinungen. Lebenheim [2]) und Arnoldi [3]) nehmen gleichfalls an, dass die ganze Natur mit den physischen, ja den psychischen Zuständen des Menschenlebens im Zusammenhange stehe. Die Chroniken, heisst es bei Ersterem, erzählen uns von einzelnen Jahresläufen, in denen ein allgemeines Erkranken der gesammten Natur stattfand, wobei grosse Anomalien in der Gestaltung der Jahreszeiten mit weit verbreiteten Ueberschwemmungen und Misswachs, entsetzlicher Vermehrung des Ungeziefers und sonstiger schädlicher Thiere verbunden waren; wo unerhörte Stürme und andere Unwetter lange dauerten, dicke, übelriechende Nebel, Höherauch, befremdende Meteore, Erdbeben, vulkanische Eruptionen, unbekannte Niederschläge aus der Luft, und andere dergleichen Dinge sich ereigneten; wo endlich nicht allein mörderische Seuchen unter Thieren und Menschen wü-

1) Der englische Schweiss. Einleit. S. VI.

2) Ueber Volkskrankheiten und deren Bekämpfung von *Ernst Ludw. Heinr. Lebenheim.* Hamburg, 1836. S. 5 ff.

3) Wie kann eine Seuche sich blos contagiös verbreiten, ohne dass am Krankenbette Ansteckung nachgewiesen ist etc. von Dr. *Fr. Aug. Arnoldi.* Köln, 1836.

theten, sondern der Zwiespalt der äussern Natur die Gemüther der Menschen mit dämonisch unwiderstehlicher Gewalt ergriffen hatte, und allgemeine verwüstende Kriegs- und Völkerzüge es offenbarten, wie die Krankheit des Erdlebens auch das geistige Dasein angehaucht und in seine Strudel hereingezogen habe, und wunderbar genug, waren es solche unglückliche Zeiten, wo auch das translunare Weltleben seine Theilnahme an den Schicksalen der Erde durch Verfinsterungen der Sonne und des Mondes, das Erscheinen von Kometen, und durch seltene Constellationen bethätigte. Es ist, um mit Arnoldi zu reden, ein grosser Pulsschlag, der das Ganze durchbebt. *Les fastes de la médecine,* heisst es bei Foderé [1]), *nous ont conservé l'histoire de plus de cent épidémies coïncidant avec des tremblemens de terre, des éruptions de volcans et autres grandes catastrophes, tant dans le monde physique, que dans le monde moral, où l'on peut croire, que la peur a joué un très grand rôle.* Die Geschichte bewahrt uns verschiedene Nachrichten über solches Zusammentreffen kosmischer und tellurischer Einflüsse mit weitverbreiteten Seuchen. Noah Webster [2]) und Schnurrer [3]) haben uns davon viele Beispiele verzeichnet. Zwischen den Jahren der Welt 480 und der christlichen Zeitrechnung gab es erschreckliche Seuchen, von denen einige mit solchen Phänomenen zusammentrafen. Von dreizehn angegebenen Kometen correspondirten acht mit vulkanischen Ausbrüchen des Aetna und elf mit der Pest. Die verschiedenen Epochen, in denen diese Geissel gegen das Menschengeschlecht wüthete, wurden durch heftige

1) Leçons Tom. II. p. 147.

2) A brief history of epidemic and pestilential diseases with the principal phenomena of the physical world. Vol. II. London 1800.

3) Chronik der Seuchen in Verbindung mit den gleichzeitigen Vorgängen in der physischen Welt und in der Geschichte der Menschen von Dr. *F. Schnurrer.* 2 Theile. Tübingen, 1823 u. 1825.

Bewegungen der Elemente bezeichnet. So verbanden in den Jahren 80, 167, 252, 375, 400, 445, 542, 590, 639, 679, 682, 745, 762, 802, 905, 994, 1005, 1031, 1044, 1069, 1106, 1135, 1142, 1162, 1181, 1222, 1224, 1300, 1347, 1368, 1400, 1477, 1500, 1531, 1577, 1602, 1625, 1636, 1665, 1692, 1702, 1719, 1722, 1743, 1751, 1760, 1770, 1783, 1789, hauptsächlich Erderschütterungen sich mit der Pest, 1762 und 1779 waren strenge Winter, auf die vulkanische Eruptionen folgten. Nach Webster scheinen Dauer und Verschiedenheit der Epidemien von diesen Unordnungen in den Elementen abzuhängen, und wie die vulkanischen Ausbrüche und die Bewegungen des elektrischen Fluidums von bestimmt erkannten Gesetzen abhängig sind, so könne ihre Unregelmässigkeit dazu beitragen, die Ordnung und die Natur dieser Krankheiten zu verändern. Bisweilen dauerten Epidemien längere Zeit hindurch fort, so von 1727 bis 1744; von 1631 bis 1637 warfen die vornehmsten Vulkane Europas eine unermessliche Menge Feuer und Lava aus, und es herrschte eine furchtbare Seuche über ganz Europa und Amerika, dieselbe Bemerkung machte man in den Jahren von 1660 bis 1663, und von 1783 bis 1786. Schon lange vor Webster, im 15. und 16. Jahrhundert, schrieben Fracastoro, Mercatus, Massaria und Andere den ausserordentlichen Naturereignissen die von ihnen beschriebenen Epidemien zu. Leonardo von Capua berichtet, dass zu Rom unter den Consuln Marius Cornelius und Lucius Papirius Crassus eine Erderschütterung eine grosse *pestis* im Gefolge hatte. Nach Eusebius verursachte ein gleiches Ereigniss unter Vespasian eine Seuche, woran täglich 2000 Menschen starben. Ozanam, der Augenzeuge von drei heftigen Ausbrüchen des Vesuvs war, und 1806 und 1808 die furchtbaren Erderschütterungen in Neapel und Livorno sah, erzählt, wie auf diese Naturereignisse keinerlei Art von Epidemien gefolgt sei, und er hält

das Zusammentreffen beider für reinen Zufall [1]). Der deutsche Fleiss Schnurrer's hat indess vieles hieher Gehörige aufgesucht und uns mitgetheilt, und auch er ist der Ansicht, dass Natur, Geistiges und Physisches im Menschen nie getrennt gedacht werden könne, deshalb entständen unter ihrem wechselseitigen Einflusse eine Menge von Krankheiten, bei welchen bald der eine, bald der andere Factor vorherrsche, doch immer so, dass, während die tellurischen Potenzen noch eher für sich eine allgemeine Krankheit hervorzubringen vermöchten, die durch den wechselsweisen Einfluss der Menschen aufeinander ausgebildeten Krankheiten nicht zu einem weit sich verbreitenden Ausbruch gelangten. Selbst das vorhandene Contagium der Pocken und der Pest vermöge diese Krankheiten nicht allgemein zu machen, wenn nicht die Beschaffenheit der äussern Welt dahin mitwirke. Die in der Geschichte der Heilkunde so merkwürdigen Jahre 1769, 1770 und 1771, worüber uns der hochgeachtete Hecker in seiner Geschichte der neuern Heilkunde so mannichfache Aufschlüsse gegeben, bezeugen die Wahrheit des Gesagten hinlänglich. 1769 zeigten sich Nordlichter häufiger als früher, an ungewöhnlichen Orten Erdbeben, so im südlichen Deutschland, 1770 in Bern, Mähren, Köln am Rhein, in St. Domingo u. s. f. Es war überhaupt ein ungewöhnlicher vulkanischer Aufruhr nicht zu verkennen. In den Jahren 1769 und 1770 gingen abweichende Verhältnisse der Elektricität aus der geringen Anzahl der Gewitter hervor, 1770 hatten einige, zu ungewöhnlichen Zeiten entstandene, grosse Ausdehnung, so eins, das sich von Chemnitz im Erzgebirge bis nach Anklam in Pommern erstreckte, und am 16. Januar ausbrach. Das Jahr

1) Histoire médicale générale et particulière des maladies epidémiques, contagieuses et epizootiques etc. par *J. A. F. Ozanam.* Seconde édition. Tom. I. A Paris et à Lyon 1835. p. 28.

1770 hatte 208 Regentage, und die Niederungen in den grossen Stromgebieten der Wolga, Weichsel, Oder, Elbe, Weser, des Rheins, der Rhone, der Seine und Donau gewährten lange Zeit hindurch den Anblick von Seen. Im März desselben Jahres entstand ein bedeutender Schneefall bei anhaltend starkem Froste. So konnte es nicht anders kommen, als das Misswachs und Hungersnoth auftraten, so dass die Aermsten mit gekochtem Gras und Disteln und Fleisch von gefallenen Thieren ihren wüthenden Hunger stillen mussten. Heuschrecken verwüsteten die Felder, grosse Bremsenschwärme belästigten die Türken im Lager von Chanteppé, und einige Landstriche Nordamerikas wurden von einem Raupenfrass stark belästigt; Viehseuchen, Federviehsterben, faule Lungenentzündung der Pferde, und eine Peststaupe der Jagdhunde zeigten sich, so wie gewaltige Krankheiten unter dem Menschengeschlechte. Eine Weltseuche war es, die im unermesslichen Gebiete die Sterblichen niederstreckte. Nicht wie die meisten ihrer Vorgängerinnen entstand eine Krankheit, nein schleichend schmiegte sie sich der Natur aller Himmelsstriche an, machte sich jede Ortsbeschaffenheit zu eigen, und bemächtigte sich der einheimischen Krankheiten, um an ihnen durch Steigerung gewohnter und bekannter Leiden das Dasein einer alles Leben ergreifenden Regung zu offenbaren [1].

Den kommenden Geschlechtern muss es vorbehalten bleiben, die Ergebnisse unserer Forschungen zu läutern, dass am Ende die Wahrheit siegend hervortrete Hippokrates, Sydenham und Stoll waren die Männer, die dem allgemeinen Erkranken ihr Studium und ihre Beobachtung zuwandten, und lange vermisste man einen allgemeinen Ueberblick über die Volkserkrankungen, bis man erst in der allerneuesten Zeit die Pathologie

1) *Hecker's* Gesch. d. neuern Heilkunde von S. 132 an.

historisch zu bearbeiten begann, was von unendlicher Wichtigkeit ist, denn ihre Gesammtheit entwickelt, wie Hecker sehr richtig erinnert [1]), die Natur nur im Laufe der Jahrhunderte, in welchen einzelne Formen von Weltseuchen so entschieden und so abgegrenzt von einander hervorgetreten sind, dass danach selbst die Geschichte der Menschheit in bestimmte Zeiträume getheilt werden könnte, wenn es erlaubt wäre, die Schicksale der Sterblichen nach ihren körperlichen Leiden zu ordnen. Mehrere dem Menschenleben verderbliche Seuchen haben aufgehört ihre furchtbare Rolle zu spielen. Jene alterthümliche, mit der jetzigen noch heute in der Levante auftretenden nicht zu vergleichende Pest, die bis zum 4. Jahrhundert ihre Geissel schwang [2]), der schwarze Tod, der englische Schweiss, die Tanzwuth [3]) haben anderen Seuchen Platz gemacht; der Aussatz verschwand von der Bühne des Lebens, und die Syphilis, die freilich schon im Alterthum, wenn auch nicht als solche von den Aerzten erkannt und dargestellt, in der That vorhanden war, kam häufiger zum Vorschein, als eine scorbutische [4]) Lebensstimmung der Volksmassen zu Stande kam [5]); mehrere Krankheiten, deren ältere Aerzte nicht erwähnen, haben ihre Beschreiber gefunden, Pocken und Scharlach, wie die Influenza und chronische Uebel mancherlei Art, so dass auch in der Krankheitswelt ein Wechsel unverkennbar ist. Ueber allem aber waltet ein höheres Naturgesetz, bis jetzt noch nicht klar gedeutet, wenn wir es auch dankbar anerkennen müssen, dass uns Schnurrer eine

1) Ueber die Volkskrankheiten. Eine Rede zur Feier des acht und dreissigsten Stiftungstages des königl. medic. chir. Friedrich-Wilhelmsinstituts am 3. Aug. 1832 gehalten von Dr. *J. F. C. Hecker.* Berlin, 1832. S. 6.

2) *Hecker*, De peste Antonin.

3) Die Tanzwuth, eine Volkskrankheit im Mittelalter von Dr. *J. F. C. Hecker.* Berlin, 1832.

4) Die Lustseuche im Alterthume von Dr. *J. Rosenbaum.* Halle, 1839. S. 449. — *Häser*, a. a. O. S. 189 ff.

5) *Hecker's* Aphorismen (28) in seiner Gesch. d. neuern Heilk.

Zusammenstellung des Factischen bei den Krankheiten des Erd- und Menschenorganismus gegeben hat, und ich lebe der Hoffnung, Ozanam's Worte werden einst ihre Geltung verloren haben, wenn er sich über Webster's freilich noch unvollkommene Untersuchungen in dieser Angelegenheit folgendermaassen ausspricht: *Mais à quoi ont elles servi rélativement à la pratique médicale? j'usqu'à présent elles n'y ont ajouté un seule aphorisme* [1]). Schnurrer hält die Krankheiten des Menschengeschlechts (verschieden von den blos intercurrirenden Krankheiten) nicht für ein unmittelbares Product der Aussenwelt, sondern sieht in ihnen Ausgleichungsversuche zwischen der in Differenz, theils mit den Planeten, theils mit der intellectuellen und moralischen, kurz der weltgeschichtlichen Entwickelung gerathenen Natur des Menschen. Es sind diese Erkrankungen, um im Bilde zu reden, ein Kampf der Individualität gegen die Aussenwelt, und es ist wahr, je mehr das Individuelle ausgeprägt ist, desto weniger berührt ihn das Aeussere. Erkranken die Pflanzen und die niedere Thierwelt, so ist es gewöhnlich die Masse, welche befallen wird, und es möchte die Thatsache, die man jüngst wieder beim Auftreten der Cholera bemerkte, dass der Gebildete bei allgemeinem Erkranken, eben weil bei ihm die Individualität mehr hervortritt, am seltensten ergriffen wird, als Beweis des eben aufgestellten Satzes mit Recht dienen können. Wie aber der Mensch, auch der höchstgebildetste, nie ganz frei von den Banden der Aussenwelt sein kann, so sehen wir auch den zur höchsten Individualität erhobenen Menschen, wie an dem Wohlbefinden, so auch an den Anomalien des gemeinschaftlichen Lebens participiren [2]), im Gegensatz der uncultivirteren Völker, der die Kindheit ähnelt, welche

1) *Ozanam*, l. c. p. 12.
2) *Lebenheim*, a. a. O.

mehr den niedern Thieren in dieser, wie in so mancher andern Beziehung zu vergleichen ist. Wenn der Mensch in jedem Klima auszudauern im Stande ist, so möchte das eher in seiner edleren Organisation seinen Grund haben, da er als ein mit Vernunft begabtes Wesen seine Lebensart jedem Klima anzupassen vermag, als in jener Empfindlichkeit, wie Schnurrer [1]) annimmt, die sich wie das schwache Rohr unter Stürmen beugt und sich dadurch erhält. Das Thier verträgt die Ueberpflanzung aus einem Klima in das andere weniger gut, Individuen uncultivirterer Völker nicht so gut, als der gebildete Europäer. So starben die Amerikaner gleich, als sie von den Franzosen in Canada aus ihren Wäldern in Dörfer versetzt wurden. Von Grönlands beschneieten Eisgebirgen bis zu des Senegals brennenden Sandküsten kann der Mensch sein Leben beschützen und bewahren. Ohne diesen Vorzug würden wir, wie Herholdt [2]) so wahr erinnert, der Pflanze oder dem Thiere gleichen, entweder an die wildesten Gegenden des Erdkreises gebunden sein, oder nach dem Wechsel der Jahreszeiten umher zu wandern genöthigt oder uns zu verkriechen gezwungen gewesen sein. Und dennoch bedarf es bei der Verpflanzung des Menschen in andere Klimate der Akklimatisation; wie viele Europäer fallen nicht noch als Opfer, besonders an den Ufern des Ganges, am meisten, wenn sie der nöthigen Vorsichtsmassregeln uneingedenk sind. Die Thiere arten unter einem fremden Himmelsstriche eher aus (man denke nur an die nach Neuholland verpflanzten Hunde). Erzählt man sich auch [3]), dass die Nachkommen von Albuquerque und Vasco de Gama, welche sich über die malabarische Küste, die Flächen Bengalens

1) *Schnurrer's* geogr. Nosologie. Stuttgart, 1813. S. 98.

2) In den Beiträgen zur Kenntniss der Medicin im Norden von Dr. *J. J. v. Schönberg.* Braunschweig, 1819. S. 41.

3) *Hasper*, a. a. O. in der Einleitung S. XXVI.

und die Insel Maccao verbreitet haben, im Laufe der Jahrhunderte in keiner Hinsicht ihren grossen Vorfahren mehr ähnlich sein sollen, so weiss man doch auch, dass die ausgearteten Weissen, nach Savaresi [1]), ihren natürlichen Charakter beim Zurückkehren nach Europa wieder annehmen sollen, mit Beibehaltung der schwachen Stimme, des unangenehmen Geruchs, des Schweisses und einiger Bleichheit der Gesichtsfarbe. Diese Erfahrungen werden die Lehre von den Racen des Menschengeschlechts nicht zu erschüttern im Stande sein, der Neger wird immer Neger bleiben, und wenn auch Bastarderzeugungen stattfinden können, so sind die verschiedenen Gestalten, welche man unter den Menschen trifft, nicht Abarten und Abänderungen durch äussere Umstände hervorgebracht [2]). Einige, z. B. mein verewigter Lehrer Rudolphi [3]), glaubten, das Menschengeschlecht habe deshalb nicht von einem Paare abstammen können, wogegen Link meint, die Zeugung sei im Verlaufe von Jahrtausenden allerdings im Stande, jene Veränderung hervorzubringen. (Ueber Akklimatisirung siehe diesen Artikel im 1sten Bande der Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften, und Isensee Elementa nova geographiae et statistices medicinalis p. 10 ff. Berolini 1833.)

Wenn demnach der Mensch, durch seine Vernunft der Herr der Erde, dennoch den Einflüssen der Aussendinge nicht durchaus zu widerstehen im Stande sein wird, so möchte es wol der Mühe werth sein, die Aussendinge kennen zu lernen, die allgemein verbreitete Krankheiten zu erzeugen vermögen.

Den Alten war die Uebertragung von Krankheiten auf Gesunde keineswegs unbekannt, wie man wol an-

1) Atti della reale Academia delle Scienze di Napoli. Tom. I. p. 243.

2) *Link*, Die Urwelt und das Alterthum. 2. Aufl. 1. Band. Berlin, 1834. S. 288.

3) Grundriss der Physiologie. Berlin, 1821. Bd. I. S. 295.

genommen hat. Schon Hierapollo erzählt, dass solche Leute, welche die an der Wuth gestorbenen Hunde, um sie einzubalsamiren, öffneten, krank wurden. Die Juden, denen der Aussatz, jene Krankheit, von der die heilige Schrift die Kennzeichen angiebt, bekannt war, besonders Moses, trennten die Kranken von den Gesunden, ja dessen eigene Schwester wurde vom Lager ausgeschlossen, selbst ein König, als er von dieser Krankheit befallen war, wurde nicht aufgenommen. Herodot [1]) erzählt uns, dass die Perser einen Leprosen, wenn er Bürger war, geflohen, wenn Gastfreund, über die Grenze gebracht hätten. Die ältesten Griechen scheinen schon Kunde von miasmatischen Ausflüssen gehabt zu haben. Hesiodus [2]) singt:

Von dem Typhoeus stammt die Gewalt nasshauchender Winde,
Ausser dem Süd und dem Nord und dem — blassumschauerten Westwind.
Denn die sind aus Göttergeschlecht und den Sterblichen heilsam,
Aber die andern weh'n als Mishauch über die Meerflut.

Jene Hyder, welche dieser Dichter in seiner Theogonie für die Tochter des Typhon und der Echidna ausgiebt, würde nicht durch Hercules Pfeile getödtet worden sein, wenn nicht sein Waffenträger Jolaus den nächsten Wald angezündet und mit den brennenden Baumstämmen die immer aufs Neue heranwachsenden Köpfe gebrannt hätte. Im Homer wird uns in einer der ältesten Beschreibungen einer Pest erzählt [3]), dass Apollo, der Fernhintreffende, zuerst Maulesel und Hunde, dann die Danaer durch seine Pfeile getroffen habe, was die ältesten Griechen, nach Marx, so erklärt haben sollen, dass die Sonne schädliche Einflüsse von der Erde angezogen habe, die von den Thieren auf die Menschen übertragen wären. Hippokrates erwähnt, was auch

1) *Herodot's* Geschichte, Buch I. Cap. 138.
2) *Hesiod's* Werke von *J. H. Voss.* Heidelberg 1806. S. 149.
3) *Iliad.* II., 50 ff.

Brera [1]) bemerkte, zwar des Contagiums nirgends in seinen Schriften, und da noch heute in vielen medicinischen Abhandlungen die Definition desselben keineswegs deutlich gegeben ist, ja noch in den jüngsten Schriften von Lorinser [2]) und Henle [3]), nach unserer Ansicht, die aus der Erfahrung abstrahirt wurde, Miasma und Contagium confundirt sind, obgleich diese Schriftsteller gerade der Meinung sind, die Sache mehr aufgeklärt zu haben, so darf man von jener Zeit, als die Wissenschaft noch in den Incunabeln lag, volle Aufklärung keineswegs erwarten. Jedoch möchte man die Stelle, de flatibus Sect. III. p. 275 nach der lateinischen Ausgabe des Foësius: Wenn daher die Luft mit solchem Miasma (im griechischen Texte steht *μιάσμασι*, in der lateinischen Uebersetzung *inquinamentis*) angefüllt ist, welche der menschlichen Natur zuwider sind, so erkranken die Leute, und de natura hominis nach der lateinischen Uebersetzung p. 178: *At vero, ubi morbus aliquis populariter grassatus fuerit, non victus rationem in causa esse, sed quod spirando ducimus, manifestum est ipsumque morbosam quandam excretionem obtinere* als Beweis hier anführen, dass er die unter dem Namen des Miasma bekannten, in die Luft aufgenommenen Ausflüsse gekannt hat [4]). Meister [5]) und schon vor ihm Naucrantzius (De purpura. Lubecae 1648) sind der Meinung, Hippokrates habe deswegen sich des Wortes Contagium nicht bedient, weil es etwas zu seiner Zeit durchaus Bekanntes gewesen sei. Er gebrauche ja, sagt Meister, die Worte *τὰ μὲν ἐπιδημήσαντα νοσήματα* (sich im Volke fortvererbende Krankheiten), und

1) Medicinisch-praktische Vorlesungen über die Natur und Heilung der Contagien von *V. A. Brera.* Halberstadt, 1822.
2) Die Pest des Orients von *Lorinser.* Berlin 1837.
3) Pathologische Untersuchungen von Dr. *Henle.* Berlin 1840.
4) Vgl. de rat. vict. und Epidem. lib. III.
5) Schauergemälde S. 94.

er glaubt, dass Hippokrates eben das Wort μίασμα von μιαῖνω, statt des Wortes Contagium gebraucht habe, da μιαῖνω, *idem quod polluo*, woraus μιασμὸς, μίανσις, die Verunreinigung, und μίασμα, der Verunreinigungsstoff, sehr passend für die Fortvererbungen einer und derselben Krankheit von Individuum zu Individuum durch das Medium befleckender contagiöser Berührung seien. Hippokrates erläutere auch oft τον κοινον πύρετον, freilich könne es auch einen gemeinsamen Typhus, rein epidemischen Charakters, gegeben haben. Gewiss aber sei der contagiöse häufiger sein Grundcharakter. Nach Meister bedeutet die κατάστασις λοιμώδης Einwirkung der Luftconstitution auf den Körper, wo die erste Verpflanzung in Berührung geschehe — in Berührung angesteckter Menschen und Effecten. Man sieht aus dieser Deduction des verewigten Meister, dass er eben gar nicht im Stande war, die Begriffe Miasma und Contagium zu unterscheiden, und Hippokrates hat auch keineswegs durch die Worte ἐπιδημήσαντα νοσήματα Contagium benamen wollen, weil im Volke verbreitete Krankheiten ohne alle Ansteckung herrschen können. Ebenso ist jene κατάστασις wol mit mehr Fug und Recht auf die Jahresconstitution zu beziehen [1]), allein die oben angezogenen Stellen des unsterblichen Sohnes des Heraklides und der Phänarete bezeugen es hinlänglich, Hippokrates kannte ein feindselig auf den Organismus Einwirkendes, das in Ausflüssen bestand, die der Luft beigemischt wurden, eine Ansicht, die noch heute von Vielen gehegt wird, und die ich zu bestreiten, wenigstens sehr zu modificiren, in vorliegender Schrift unternehmen werde. Es ist nicht zu leugnen, Hippokrates hatte in den citirten Stellen das Miasma im Auge, er spricht aber auch von einem θεῖον, einem Einflusse, wo die Kenntniss der gewöhnlichen Ursachen nicht ausreicht.

1) *Hecker's* Geschichte der Heilkunde. Bd. I., S. 142.

Fernelius, Valleriola, Sennert, Sebitz glauben unter diesem θεῖον das Contagium verstehen zu können. Wenn Sprengel [1]) eine solche Deutung nicht für zulässig hält, so glaube ich doch eben darin, dass hierunter eine ungewöhnliche Ursache, etwas bis dahin Unerforschtes, zu verstehen sein dürfte, die Befugniss zu finden, mit den angeführten Scriptoren unserm Altvater die Kenntniss der Contagien nicht völlig abzusprechen, da dieser genaue und scharfsinnige Beobachter bei den Pesten jener Zeit gewiss mannichfache Gelegenheit gehabt haben wird, über Ansteckung Erfahrungen zu sammeln. Ist es auch mehr als ungewiss, dass er, wenigstens in Athen, die dort zu Anfang des peloponnesischen Krieges herrschende, von Thucydides so schön beschriebene Seuche selbst behandelt hat, so dürfte er sie dennoch irgendwo beobachtet haben, und in keinem Falle werden ihm die grossen Erfahrungen, welche tief in das Volksbewusstsein eingedrungen waren, verloren gegangen sein [2]).

Thucydides, der im Jahre 400 v. Chr. Geb. lebte, hat uns in seinem Werke „De bello peloponnesiaco" Libr. II. Cap. 48 bis 53, eine der schönsten Beschreibungen einer Pest hinterlassen, jener schon in dieser Schrift erwähnten, als uns selten so schön aus der Vorzeit von ähnlichen Gegenständen überliefert worden ist. Sie hatte schon in Aethiopien, Libyen, in vielen Städten des persischen Reiches und in Lemnos geherrscht, ehe sie Athen erreichte. Wenn Brera [3]) behauptet, dass die Krankheit ihre Ursache in den Verhältnissen des Volkes selbst, und vorzüglich in der Unreinlichkeit, in der es sich damals zu leben genöthigt sah, gehabt habe, so werden wir im Verfolg sehen, wie Unreinlichkeit

1) Geschichte der Arzneikunde. 3te Ausg. Bd. I., S. 390.

2) Vorlesungen über die Geschichte der Heilkunde von Dr. *L. H. Friedländer*. Leipz. 1839. S. 108.

3) A. a. O. S. 413.

allerdings dazu beitragen könne, ein Contagium zu erzeugen, wo es sonst nicht zur Erzeugung desselben kommt, und eine grössere Verbreitung des Ansteckungsstoffes zu bewirken, allein dass ein Contagium stattfand, solches bezeugt das ganze Alterthum. Thucydides erzählt: kein Gesunder habe zu einem Kranken gehen können, ohne von der Krankheit befallen zu werden, und Lucrez singt von derselben [1])

Haec igitur subito clades nova pestilitasque
Aut in aquas cadit, aut fruges persedet in ipsas.
Aut alios hominum pastus, pecudumque cibatus;
Aut etiam suspensa manet vis äere in ipso,
Et quom spiranteis mistas heinc ducimus auras,
Olla quoque in corpus pariter sorbere necesse est.

Auch Diodorus Siculus, der zur Zeit Christi lebte, hat uns Manches der Aufbewahrung Werthes von der atheniensischen Pest erhalten. Brera, der so viel Gewicht darauf legt, dass weder in den Schriften des Hippokrates, noch des Herodot das Wort Contagium vorkomme, sagt von Galen, dass dieser sonst in seinen Werken so ausführliche Schriftsteller kaum der Contagien, noch der Autorität von Aristoteles und Lucretius erwähne. Aristoteles hatte nämlich in seinen Problemen die Frage aufgestellt, warum die Pest vorzüglich diejenigen befalle, die sich den Kranken genahet, und es ausgesprochen, dass zu dieser Krankheit zwar alle sich schon unwohl Befindende insonderheit disponirt wären, wenn sich diese aber schon wirklich Kranken näherten, so könnten sie einen Zunder empfangen, der die Krankheit schnell zum Ausbruch brächte.

Aretaeus von Cappadocien vergleicht [2]) schon den Process bei Mittheilung ansteckender Krankheit mit dem, der bei Vergiftung stattfindet. Unter andern sagt er auch von den an der Elephantiasis Leidenden: Wer

1) Bei *Meister* S. 7.
2) *Aretaeus* de sign. et caus. morb. acut. et diuturn. L. II. C. 13, p. 7 f. Lugd. Bat. 1735.

würde sie nicht fliehen, oder sich von ihnen wenden, wenn er auch Sohn, Vater oder Bruder wäre, da es zu fürchten sei, dass die Krankheit mitgetheilt werden könnte? Galen glaubt, dass solche Krankheiten, welche einen Ansteckungsstoff besitzen, diesen dadurch bereiten, dass sich die Säfte auf verschiedene Weise verändern, und sagt, es sei überall gefährlich, mit Solchen Umgang zu pflegen, die solche faule Ausdünstungen hätten, dass die Wohnungen, in denen sie darnieder lägen, heftige Gerüche verbreiteten. Er glaubte, es gäbe zweierlei Arten der Mittheilung, entweder die Luft werde durch Emanation krankhafter Ausflüsse inficirt, oder aber die Krankheit entstehe durch Berührung.

Die Römer hatten unter den Alten die richtigste Kenntniss von den Contagien, sie verehrten die Juno als Vorsteherin der verdorbenen Luft unter dem Namen Mephitis [1]), sowie die Febris, und opferten auf ihren Altären. Wie allgemein man gewusst, dass Krankheiten durch Uebertragung mitgetheilt werden können, geht aus der bekannten Stelle des Plautus [2]) hervor, wo der erzürnte Gebieter seinem Sklaven zuruft: „*Apage te a me. Sos. quid est negotii? Am. Pestis te tenet!*“ Bei Durchlesung der Werke eines Lucrez, Livius, eines Virgil, Seneca, Curtius, Juvenal wird es uns klar, dass den Römern die ansteckende Kraft einiger Krankheiten wohl bekannt war, und wenn Brera erinnert, dass mit Ausnahme dessen, was Thucydides, Diodor und manche andere Schriftsteller des fernsten Alterthums uns melden, die Aufzeichnungen der fürchterlichsten Epidemien, welche in den blühenden Zeiten Griechenlands Europa und Asien verwüsteten, nur von Laien herrühren, so trifft dieser Vorwurf allerdings auch die Römer, aber eben, dass schon Laien von Ansteckung

1) *Plinii* Nat. hist. ex rec. *J. G. F. Franzii.* Vol. I. Cap. 93, Lipsiae 1778. p. 435.
2) Amphitr. II. 33.

reden, dürfte gerade ein Beweis sein, wie die Annahme eines Contagiums schon längst geschehen sein müsste. Wenn auch Caelius Aurelianus unter den Methodikern fast der Einzige ist, der des Contagiums erwähnt, so spricht er sich doch so deutlich darüber aus, dass er statt Aller gelten kann. *Alii*, heisst es bei ihm [1]), *aegrotorum, in ea civitate, quae nunquam fuerit isto morbo vexata (elephantiasi), si fuerit peregrinus, cludendum probant, civem vero longius exulare, aut locis mediterraneis et frigidis consistere, ab hominibus separatum exinde revocari, si meliorem receperit valetudinem, quo possint caeteri cives nulla istius passionis contagione sauciari. Sed hi aegrotantem destituendum magis imperant, quam curandum, quod a se alienum humanitas approbat medicinae.* Also, wie auch Hecker in seiner Geschichte der Heilkunde angibt, fehlte es zu seiner Zeit nicht an Einsicht in die Verbreitungsweise ansteckender Krankheiten, aber Vorurtheil, Lieblosigkeit, Aberglaube und vor allem Nachlässigkeit der Regierungen verhinderten die heilsamen Anordnungen, die sich darauf hätten stützen können. Wo Aurelian (Morb. chron. I. Cap. 3, p. 263) vom *Incubo* redet, sagt er: *memorat denique Selimachus, Hippocratis sectator, contagione quadam, plurimos ex ista passione veluti hic, apud urbem Romam confectos.*

Auch die Araber, obgleich sie fast alle ihre Kenntnisse der Medicin aus griechischen Schriftstellern, besonders aus dem Galen, schöpften, hatten sicher Kenntniss von den Contagien. Wie die Griechen glaubten auch sie mehr an Luftverderbniss, und es fand auch bei ihnen keine Abwehr ansteckender Krankheiten statt.

Rhazes, Avicenna und Avenzoar kannten den Ueber-

1) *Caelii Aureliani* Siciensis, medici vetusti et in tractanda morbor. curat. diligentissimi, secta Methodici, de acut. morb. Libri III. de diuturn. Lib. V. Lugd. Bat. 1569. p. 448.

gang einer Krankheit von einem Individuo zum andern. Ersterer sagt [1]): *aegritudines vero, quae de uno transeunt ad alium, sunt lepra et scabies et phthisis et febris pestilentialis. Quae tunc accidunt, quum aliqui in mansionibus angustis cum hominibus ista patientibus, vel sub vento sedent. Aegritudo etiam oculorum de uno ad alium, si eum intuitus fuerit, transit. Pustulae quoque malae et multae de uno quandoque ad alium transeunt. Est insuper summopere observandum, et ab omnibus aegritudinibus malum habentibus odorem, sani elongentur ac supra ventum sedeant.* Avicenna und Avenzoar haben gleichfalls die Contagien gekannt, wovon der geachtete Marx in seiner Schrift über dieselben Beispiele anführt, die ich nachzusehen bitte.

Im Allgemeinen schreiben die Alten den krankhaften Ausflüssen, und dem Ekel, welchen oft scheusslich entstellte Kranke bei Gesunden erregen, die Ansteckung zu, deshalb bestanden ihre Vorkehrungen nicht blos in Isolirung und Waschen der Kranken, sondern auch in Reinigung der Effecten mit Feuer und Wasser, wie auch durch Feuer und Räucherung.

Im Mittelalter, als der Aussatz durch die Truppen der griechischen Kaiser nach Europa gebracht worden war, erliess der König der Longobarden, Rhotaris, nach Muratori ein Gesetz (im Jahre 630), wornach die Aussätzigen für bürgerlich todt angesehen werden sollten. Sie durften sich keinem Gesunden zu sehr nahen [2]), und es war ihnen aufgegeben, ihre Nähe durch Anschlagen an ein Stück Holz zu erkennen zu geben. Vom 7. October 1531 hat man eine Verordnung von Kaiser Karl V. und vom 13. October 1586 vom Prinzen Moritz, in de-

1) Opuscula. Basiliac 1544. Bei *Marx*: Origines Contagii. Caroliruhae et Badae 1827.

2) Histoire de l'elephantiasis par *Raymond A.* Lausanne 1767. p. 107.

nen das Verfahren gegen Aussätzige mit Strenge beordert wurde.

Schon früh also erkannte man, dass Krankheiten Andern mitgetheilt werden können, schon früh suchte man diese abzuwehren; wenn aber Celsus sagt: *Morbi, quorum causae non evidentes sunt, hominibus, ut facinorum, quae admiserant poenas, a diis iratis procedunt*, wenn man in den spätern Zeiten, nach Hippokrates' Vorgange, in der Unregelmässigkeit der Jahreszeiten mehr als in der Uebertragung die Ursache ungewöhnlicher Krankheiten suchte, wenn das Mittelalter über unsern Gegenstand wenig Aufschluss gab, und wenn bei unserer vermehrten Kenntniss von der Natur und ihrem Wirken die Contagienlehre noch keineswegs auf einer festen Basis ruht, obgleich Lebenheim, Lorinser, Henle es versucht, eine von der früherer Zeiten abweichende Erklärung zu geben, so möchte in der That eine kritische Beleuchtung der von verschiedenen Schriftstellern zu verschiedenen Zeiten vorgebrachten Meinungen und aufgestellten Ansichten an der Zeit sein, da es sich um etwas handelt, was bedeutenden Einfluss aufs praktische Leben des Arztes, besonders des Sanitätsarztes hat, und da es nicht gleichgültig sein kann, ob man Massregeln in Anwendung bringt, die zur Unzeit ins Leben gerufen, unnöthige Kosten und Hemmungen des Verkehres bewirken, oder aber, wenn sie da unterlassen werden, wo die ansteckende Natur einer Krankheit sie heischte, vieler Menschen Leben in Gefahr setzen, wo es nur an uns lag, die Gefahr abzuwehren. So wenig wir müssigen Theoremen zum Spielball dienen dürfen, ebenso wenig dürfen wir jenen Stabilen angehören, die, wie die Chinesen, stets auf derselben Stufe der Erkenntniss stehen bleiben. Diese erkennen eine ansteckende Krankheit *(totheri nimeku)* aus dem Pulse, der an beiden Händen ein wenig übermässig schnell und stark schlägt, in welchem Falle der

Kranke auf einmal einen Schwindel bekommt, und sich in das Bett legen muss. Diese Krankheit, sagen sie, ist dem Ansehen nach fürchterlich, aber nach der Meinung der Mandschuren nicht gefährlich, wenn man ihr bei Zeiten Einhalt thut. Das einzige Mittel, was man dagegen thut, besteht in Abkühlung und Erfrischung durch Eröffnung des Schweisses, ein Abführungsmittel soll aber in diesem Falle ganz unabwendbar sein [1]). Man sieht den Kaiser Huandy, der vor 4533 Jahren lebte, und die Bücher Heidsin und Suwen, die in sokratischem Style verfasst sind, geschrieben haben soll, als Erfinder der Arzneikunst an. Seine mit Ziboe, einem zu der Zeit berühmten Arzte, niedergeschriebenen Vorträge und Aussprüche, sowohl über die äussere als innere Beschaffenheit des Menschen werden bis jetzt in China als unumstössliche Grundsätze geschätzt. Hieraus ersieht man, welche Früchte in der Wissenschaft die Stabilität trägt und das *jurare in verba magistri.*

1) Einige Bemerkungen über die Arzneikunst der Chinesen, von einem russischen Arzte, der sich mehrere Jahre bei der russischen geistlichen Mission in Peking befand. A. d. Russ. A. d. hinterlassenen Papieren des Dr. *Joseph Rehmann* etc., mitgetheilt von Dr. *Fr. Rehmann* in Sigmaringen, in der allgemeinen medicinischen Zeitung von Dr. *C. Pabst.* No. 3. 1837.

Die Lehre von der Ansteckung.

Alle Krankheiten, welche den Menschen befallen, ergreifen blos einzelne Individuen, oder es wird eine Menge Menschen, und zwar mit einem Schlage, oder nach einander, krank. Indem man dem Grunde dieser Erscheinung nachforschte, gewahrte man, dass die Individualität, dass bestimmte Lebensalter, Klima, dass die gesammte Aussenwelt einen hierauf bezüglichen Einfluss übe, und die Forschungen geachteter Männer haben hierüber, besonders in neuerer Zeit, von uns dankbar erkannte Aufschlüsse gegeben. Wir haben es gelernt, dass der Mensch von seinem Entstehen bis zum Tode eine Reihe von Entwickelungen durchläuft, so dass er nicht mit allen seinen Organen und Systemen zugleich lebt [1]). Malfatti, Henke und Osiander haben besonders dieses Capitel der Medicin bearbeitet. Auf das individuelle Leben der Menschen, oder vielmehr auf den Zustand, die Beschaffenheit des individuellen Organismus, wodurch Krankheiten theils erzeugt, theils

1) *Schnurrer's* Materialien zu einer allgemeinen Naturlehre der Epidemien und Contagien. Tübingen 1810. S. 1.

abgeändert werden, hat vorzüglich Puchelt[1]) hingewiesen; wie sich die Krankheiten in den verschiedenen Gegenden der Erde gestalten, hat uns Schnurrer[2]) gezeigt, und wenn früher die Symptome der Krankheiten mehr beachet wurden, als ihr Entstehen, so trifft doch dieser Vorwurf unsere Zeit nicht. Der verdienstvolle Klose hat uns in einer eigenen Schrift, in seiner allgemeinen Aetiologie, durch alle Reiche der Natur und die mannichfaltigsten Verhältnisse des Lebens geführt, und uns ihren Einfluss auf den Organismus auseinandergesetzt, so dass man, nach den Bestrebungen so vieler tüchtiger Männer, glauben müsste, die Medicin stehe nunmehr festgegründet da. Wenn aber, wie der sel. Vogel in seinen medicinischen Beobachtungen und Memorabilien aus der Erfahrung mit Recht sagt, die Ursachen der Krankheit sich oft den schärfsten und scrupulösesten Forschungen entziehen, so dürfen wir nicht wähnen, als bedürften fortan nur noch nicht dagewesene Krankheiten der Aufhellung. Ich muss leider, gleich Vogel, bekennen, und die Geschichte der Medicin lehrt es auf jedem Blatte, dass die Ursachen der Krankheiten noch nicht in dem Masse aufgeklärt sind, dass von keiner Seite Widerspruch zu erwarten stände. Man hat noch nicht einmal die nächste und die Gelegenheitsursache gehörig von einander unterschieden, ja der verewigte Reil erklärte am Ende seiner Laufbahn die Lehre von der nächsten Ursache für eitel Sophisterei. Krankheit kann nach Neumann[3]) nicht anders sinnlich bemerkt werden, denn als Erscheinung, und sofern man sie als Erscheinungsreihe betrachtet, unterscheidet man von ihr

1) Die individuelle Constitution und ihr Einfluss auf die Entstehung und den Charakter der Krankheiten, systemat. erläutert von Dr. *Fr. A. B. Puchelt.* Leipzig 1823.

2) Geogr. Nosologie.

3) Von den Krankheiten des Menschen. Allgemeiner Theil oder allgemeine Pathologie, von Dr. *Karl Georg Neumann.* Berl. 1829. S. 43.

die Erscheinungen des Lebendigen, die der Erscheinungsreihe zum Grunde liegen, und nennt sie nächste Ursache der Krankheit. An sich ist aber diese nächste Ursache allerdings nichts anders als die Krankheit selbst. Der Beobachter muss subjectiv, um die Erscheinung, die er wahrnimmt, zu verstehen, nach deren Ursache forschen, objectiv ist eben die Krankheit selbst, was der Erfahrung zum Grunde liegt. Unter der entfernten Ursache verstehen wir die Einwirkungen und Bewegungen im Lebendigen, welche die nächste Ursache oder die Krankheit hervorgebracht haben. Diese sind nun theils innerliche, theils äusserliche oder Gelegenheitsursachen. Es kann in diesem Werke nicht weiter von aetiologischen Verhältnissen die Rede sein, als insofern sie auf Ansteckung Bezug haben; bis jetzt hat man in dieser Beziehung besonders das Miasma vom Contagium unterschieden, und ich werde mich bemühen, darzuthun, dass diese alte Eintheilung auch die richtige ist, und beibehalten werden muss, wenn auch Lorinser und Henle meinen, dass jedem Contagio ein Miasma vorhergeht. Ein miasmatischer Beisatz fehlt freilich wol selten oder nie bei contagiösen Krankheiten, wie wir sehen werden, dennoch ist nicht eines die Folge des andern, wie wir, nach den Aeusserungen dieser Herren, annehmen müssten. Beides, das Miasma sowie das Contagium, hat man der Epidemie subsumirt. Eine Epidemie (νόσος ἐπιδήμιος) aber ist da anzunehmen, wo gleichzeitig viele Menschen von derselben Krankheit befallen werden, die aber nur eine Zeitlang anhält, um in kürzerer oder längerer Frist, die zu langen Jahren ausgedehnt werden kann, wiederzukehren. Es sind also die Epidemien temporär allgemein verbreitete Krankheiten, die sich eben dadurch von den Endemien unterscheiden, welche letztere am Boden haften, mit Klima, Lebensart, den Genüssen, kurz mit dem ganzen Sein der Bewohner gewisser Gegenden zusammenhän-

gen, und die so abgegrenzte Bezirke haben, dass man auf einer Landkarte, die statt der Ländernamen die der Endemien trüge, sich leicht zu orientiren im Stande wäre. Sie sind bleibende Krankheiten, die nur dann ausgerottet werden können, wenn wir das ganze Sein der Bewohner zu ändern im Stande sind. Wie die örtliche Krankheit zur allgemeinen, so verhält sich die individuelle zur Volkskrankheit. Die Chirurgie ist ein Miniaturgemälde der Medicin, die Pandemienlehre ein Frescoportrait derselben. Wie ein Winkel überall gleich viel Grade hat, in welcher Entfernung vom Apex man auch immer den Bogen spannen mag, und wie nur das Linienmass des Bogens im directen Verhältnisse der Entfernung von der Spitze zunimmt, so haben örtliche, individuelle und endemische Krankheiten überall dieselben Umrisse, nur in verschiedenen Grössen. Die topische Krankheit ist der individuellen, die individuelle der epidemischen (acuten) oder der endemischen (chronischen) Volkskrankheit eingeschachtelt, und letztere bildet so gut einen zusammenhängenden Organismus mit bestimmten Entwickelungsstufen, als erstere [1]). Dem Epidemischen ist das Sporadische entgegengesetzt, wo die Krankheiten einzeln, zerstreut vorkommen, nicht das Contagiöse, wie man noch so häufig annimmt. So heisst es unter andern noch im Dict. des sciences médicales. Tome XII. p. 468, Paris 1815 von Nacquart: *Il faut donc poser en principe, que toute maladie epidémique vient de l'atmosphère et lui doit ou son origine, ou sa propagation; ce principe une fois admis on a donné à ce mot un sens fixe et d'une valeur bien distincte de celle attribuée au mot contagion.* Herr Nacquart unterscheidet alle nicht sporadischen Krankheiten, als abhängig entweder 1) von der Contagion, 2) der Infection

1) *Rust's* Magazin Bd. 45. Hft. 2. S. 198. Vgl. *J. H. Schmidt*, Ueber das europäische Sommerfieber. Paderborn, 1830, und dessen Physiologie der Cholera. Berlin, 1833.

oder 3) den Epidemien: *Jai dit*, sind seine eigenen Worte [1]), *que la contagion due au contact immediat ou mediat avait pour agent de transmission le virus, que dans l'infection la communication se faisait par l'atmosphère, qui transportait les miasmes, les emanations putrides, ou les effluves et enfin, que les epidémies reconnaissent pour agens, non des variations entre les proportions respectives des élémens constitutifs de l'air, ou leur mélange avec d'autres substances, mais seulement la rapidité et l'étendue des changemens que l'atmosphère éprouve dans ses qualités ou modes; savoir le passage brusque d'une température à l'autre, ou d'une aptitude marquée à suspendre de l'eau à la proprieté contraire.* Auch Ozanam tadelt es sehr in seinem Werke, dass frühere Schriftsteller Epidemie und Contagium verwechselt hätten, und eben so unterscheidet Foderé die Epidemie von der Contagion, doch gibt er zu [2]), dass die Epidemien zuweilen contagiös werden können. Er, der überhaupt zu den besten Schriftstellern über epidemische Krankheiten zu rechnen ist, stimmt demnach in der That mit unsern Ansichten überein, die wir contagiöse und nicht contagiöse Epidemien annehmen, und nur die Worte sind verschieden.

Man hat Epidemien und Endemien auch *Morbos generales* genannt, obgleich in einer Epidemie nicht alle vorhandenen Individuen ergriffen werden, weil dazu stets nicht allein die krankmachenden Einflüsse, die sogenannten Gelegenheitsursachen gehören, sondern auch eine Disposition zur Krankheit da sein muss, die ererbt, anerzeugt, angeboren und erworben sein kann. Reil [3]) spricht von einer allgemeinen, dem ganzen Menschen-

1) Dictionaire de sciences médicales. Vol. 32. p. 353. Artikel Miasme.

2) Lecons sur les epidémies et l'hygiène publique par *Fr. Emm. Foderé.* Paris, 1822. p. 192.

3) Entwurf einer allgem. Pathologie. 3. Bd. Halle, 1816. S. 75 ff.

geschlechte zukommenden Anlage und einer individuellen, welche dem einzelnen Menschen eigenthümlich angehört, so wie er auch abnorme Zustände und Krankheiten des Menschen als Anlage ansieht. Klose unterscheidet in seiner allgemeinen Aetiologie die Anlage des gesunden und des relativ gesunden, sowie des kranken Organismus, und bemerkt sehr richtig, dass wir bei einer genauen Kenntniss der Krankheitsursachen im Stande seien, zu beurtheilen, ob ein gegebenes Individuum von einer gewissen Krankheit möglicherweise befallen werden könne. Von der mehreren Allgemeinheit oder Beschränktheit der Anlage und der schädlichen Einflüsse wird es daher abhängen, dass dieselben Krankheitsarten oft sporadisch, oft pandemisch auftreten. Aus dem Gesagten ergibt sich, dass epidemisch sonach nie der Gegensatz von contagiös sein kann, denn epidemische Krankheiten können, wie man das z. B. beim epidemischen Wechselfieber, bei den Gallenfiebern, bei der Influenza sieht, ohne Contagium auftreten, während andere Epidemien dasselbe entwickeln.

Unter Volkskrankheiten begreife ich alle allgemein auftretenden Krankheiten, die bei verschiedenen Völkern eben der verschiedenen Anlagen und der verschiedenen Einflüsse wegen verschieden auftreten müssen. In dieser Beziehung hat uns z. B. Autenrieth d. J. eine Uebersicht der Volkskrankheiten in England gegeben [1]). Dass durch klimatische und örtliche Verhältnisse manche Unterschiede zu Tage brechen, die selbst auf die Heilmethode bedeutenden Einfluss haben, ist gewiss, wenn es auch in dieser Beziehung nicht zu leugnen ist, dass der *Genius morborum annuus*, die *Constitutio annua*, die auf dem Wechsel der Jahreszeiten be-

1) Uebersicht über die Volkskrankheiten in Grossbritannien mit Hinweisung auf ihre Ursachen und die daraus entstehenden Eigenthümlichkeiten der englischen Heilkunde von *H. F. Autenrieth*. Tübingen, 1823.

ruht, wenn die damit verknüpften Verhältnisse dem Gange der Natur folgen, eine Verschiedenheit der Krankheiten in der Zeit begründet, und so gut in England als in Island seine Herrschaft übt. *Sunt autem hae febres annuae, febris inflammatoria, biliosa, pituitosa, quae quasi principes ac febres cardinales considerantur, itemque intermittens* [1]. Eben so hat man auf die in neuerer Zeit, besonders im Auslande, weniger beachtete Constitutio stationaria sein Augenmerk zu richten, die doch sicherlich einen mächtigen Einfluss auf alle Krankheiten ausübt, auf ansteckende sowohl, als auf nicht ansteckende, und die ihren innern Grund in Veränderungen im Innern der Atmosphäre haben mag, welche eine Veränderung der Kräfte der Vitalität und ihrer Aeusserung in Krankheiten hervorbringen [2]. Von allen diesen Krankheiten verschieden sind die intercurrirenden, von welchen die Erfahrung gelehrt, dass jene diesen ihren Charakter, ihre Natur auf eine solche Weise mittheilen, dass sie nicht der ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit sonst angemessenen Behandlung durchaus weichen, sondern schlechterdings eben die, auch noch so entgegengesetzt scheinenden Mittel, und eben die Methode zu ihrer Heilung hauptsächlich erfordern, welche jener stehenden Krankheit gemäss ist [3]. Wenn nun die Volkskrankheiten bald unter diese, bald unter jene Rubrik zu bringen sein werden, da sie bald als epidemische, bald als endemische, bald als contagiöse, bald als nicht contagiöse Krankheit auftreten, so habe ich in gegenwärtiger Schrift, deren Tendenz die Feststellung geläuterter Begriffe über Ansteckung, ihr Zustandekommen und ihren Einfluss bei Krankheiten

1) Aphorism. de cognosc. et curand. febrib. ed. *Max. Stoll.* Vindob. 1786. p. 9.

2) *Horn's* Archiv f. med. Erfahrung. 1826. März—Apr. S. 354.

3) *G. F. Vogel's* Handbuch d. pract. Arzneiwissenschaft z. Gbr. für angehende Aerzte. 1. Thl. 2. Ausg. Stendal, 1785. S. 18.

ist, ganz besonders und ausschliesslich den Miasmen und Contagien meine volle Aufmerksamkeit gewidmet. Man hat das Miasma, als etwas, dessen Existenz durchaus nicht bewiesen sei, völlig streichen wollen [1]), obgleich Caldwell [2]) und Monfalcon [3]) demselben eigene und zwar gehaltvolle Abhandlungen widmeten. Man hat darunter zum Theil etwas ganz Anderes verstanden, als die übrigen Aerzte. Lebenheim [4]) nennt sie die Störungen des allgemeinen Lebens, Lorinser [5]) versteht darunter die epidemische Constitution selbst, und lässt alle Contagien aus miasmatischer Ursache entstehen. Somit dürfte es sich wol der Mühe verlohnen, sich hierüber etwas weitläuftiger zu verbreiten. Weit von dem Glauben entfernt, die Sache erschöpft zu haben, möchte ich nur da, wo die Erfahrung redet, derselben Raum zu geben bitten, und nicht Hypothesen huldigen zu wollen; zu keiner Zeit können diese einen grössern als blos subjectiven Werth haben, und dürfen nur da aufgestellt werden, wo aus den Erfahrungen kein Resultat gezogen werden kann, wodurch die Sache plausibel wird.

Vom Miasma.

Das Miasma (*μίασμα*, *μίανσις*, *μίαμμα* von *μιάζω* oder *μιαῖνω*) ist in der Atmosphäre enthalten. Nacquart

1) Die Influenza. Ein histor. und ätiol. Versuch von *H. Schweich*. Berlin, 1836. Monographie der Scrophelkrankheit von Dr. *A. C. Baudelocque*. Deutsch bearb. u. mit Zusätzen herausgeg. von Dr. *E. Martiny*. Weimar, 1836. S. 96.

2) American Journal of medical sciences. Vol. VIII. No. 2. 1831. August.

3) *J. B. Monfalcon*, Ueber die Sümpfe und die durch Sumpfausdünstungen hervorgerufenen Krankheiten. Eine von der Academie zu Lyon gekrönte Preisschrift. A. d. Frz. frei bearb. von Dr. *Heyfelder*. Leipzig, 1825.

4) A. a. O. S. 64.

5) Die Pest des Orients S. 220.

nennt so die Ausdünstungen des kranken Menschen und unterscheidet sie sowohl von den faulen Emanationen, die von thierischen zersetzten Stoffen aufsteigen, als auch von den Effluvien der Moräste und von den Giften mit einem specifischen Charakter [1]). Lorinser ist der Meinung, dass Elektricität und Magnetismus nur die polarischen Reflexe eines chemischen Processes sind, an jedem dieser beiden Reflexe erscheine die polare Doppelseite des Chemismus als Glas- und Harzelektricität, als Nord- und Südmagnetismus, während beide selbst auch im Ganzen sich als polare Extreme gegenüberstehen, die Elektricität im Sinne des vorwaltenden Entwickelungstriebes, der Magnetismus im Sinne der vorwaltenden Reaction. Ausserhalb der galvanischen Kette findet der chemische Process unter demselben Typus statt, und enthält wie der galvanische Bedingungen, an welche die Erscheinungen des Magnetismus geknüpft sind, nur treten die letzteren ohne zufällige Begünstigung von Aussen wegen der von allen Seiten sich durchkreuzenden polarischen Richtungen nicht so sichtbar, als beim Process der galvanischen Kette hervor. So oft indess Magnetismus und Elektricität in scheinbarer Sonderung Gegenstände der Wahrnehmung werden, seien sie immer nur polarische Momente eines chemischen Processes. Nur dadurch können verschiedene Substanzen im chemischen Process zur Einigung gelangen, dass jede von ihnen im gegenseitigen Conflict mit der andern eine wirkliche Umwandlung erleidet, die bei der einen progressiv in der Richtung auf Oxydation, bei der andern regressiv in der Richtung auf Desoxydation so lange fortwährt, bis beide auf gleicher Stufe sich begegnen und so ein Neues bilden. Dieses Umwandeln sei das eigenthümliche Wesen des Chemismus, die in ununterbrochenen Metamorphosen sich

1) Dict. des sciences médicales. Tome 33. p. 354.

äussernde Lebensform des Planeten, welche in grossen und kleinen Kreisen durch den ganzen Erdorganismus sich rege und bewege, im Gegensatze von jenem allgemeinen, durch das Universum waltenden Entwickelungsdrange, dessen polare Extreme sich im Licht und in der Schwere offenbaren. Was immer aus einer allgemeinen Lebenssphäre mehr oder weniger entsondert, irgend einem regeren, individuellen Kreise von selbstständiger Entwickelung angehört, vermag diesen nur durch eine Reaction gegen die Ansprüche der Totalität zu behaupten, und wirkt erregend auf diese zurück. Der Chemismus sei die Lebensform der unorganischen Natur, diese Lebensform sei aber nichts anderes als der aus den Schranken der universellen Wirksamkeit hervorbrechende, freiere Entwickelungstrieb des Naturlebens überhaupt, und habe als solche die Tendenz sich bis zur höchsten Sphäre der Lebensthätigkeit zu erheben, und dieses Ziel erreiche der Chemismus in der Pflanze und im Thiere, wo er in veredelter Gestalt sich als Reproduction und Zeugung erweise. Obgleich aber im allgemeinen Chemismus und Organisationsprocess der Tendenz nach identisch seien, so stehen sie doch in einem relativen Gegensatz unter sich selbst, und der individuelle Organismus könne sein Leben nie durch beständige Reactionen gegen die Totalität der Natur behaupten. Als beständige Angriffspunkte seien die Organe der Respiration und Verdauung anzusehen. Die in Beziehung auf den Organismus schädlichen Eigenschaften und Producte des abnormen, der Erde und der Atmosphäre angehörigen Chemismus nennt er Miasma, dehnt den Begriff aber auf alle schädlichen Producte und Eigenschaften, sowohl tellurischer als atmosphärischer chemischer Processe aus, und bezeichnet das Miasma als einen längere Zeit fortwährenden Process, ja er sagt, das Miasma sei die epidemische Constitution selbst. Der miasmatische Process wird zum Contagium, wenn er

mit dem ihm verwandten, reproductiven System in Wechselwirkung tritt, und so vergeistigt wird.

So folgerecht auch diese in seiner Schrift weiter entwickelten Sätze von Lorinser sein mögen, und so sehr er auch darin mit mir übereinstimmt, dass dann, wenn das Miasma auf eine höhere Lebensstufe tritt, aus demselben ein Contagium wird, so muss ich es doch bestreiten, dass wir ein Recht haben, den Begriff in der Ausdehnung zu gebrauchen, wie es Lorinser thut, da einerseits Mangel an Uebereinstimmung unter den Chemikern in Betreff der Identität der chemischen und galvanischen Erscheinungen herrscht, wie uns der würdige Pfaff gezeigt hat [1]), und Lorinser in der That zu weit zu gehen scheint, wenn er auf diese Prämissen seine recht schön ersonnene Hypothese baut, und andererseits wird es nicht in Abrede gestellt werden können, dass sich die Contagien spontan zu erzeugen im Stande sind. Ich behaupte es, und werde es näher nachweisen, das Miasma ist ein Erzeugniss der todten Natur, das Contagium kann nur dem Leben entspriessen. Auch Henle erscheint [2]) das Miasma in der zweiten Generation als Contagium, doch nimmt er auch rein-contagiöse Krankheiten an [3]), und räumt somit ein, dass sie sich spontan zu entwickeln im Stande sind.

Unter Atmosphäre verstehen wir [4]) eine Schicht von gasförmigen Körpern, welche die Oberfläche unserer Erde umgibt, und aus solchen Stoffen besteht, denen es an hinlänglicher Cohäsionskraft fehlt, um feste oder tropfbarflüssige Gestalt anzunehmen, und die durch ihre Vereinigung mit Wärmestoff der Einwirkung der

1) Revision der Lehre vom Galvano-Voltaismus. Altona, 1837.
2) A. a. O. S. 51.
3) S. 64.
4) *Berzelius* Lehrbuch der Chemie, übers. von *F. Woehler*. 1. Bd. Dresden u. Leipzig, 1833. S. 335.

Schwerkraft und anderer mechanischer Kräfte, die sie in festere Gestalt zu versetzen suchen, widerstehen. Sie werden bloss durch die Anziehung der Erdmasse zurückgehalten, und würden sich, wenn diese nicht wäre, in das Unendliche ausbreiten. Daher sind sie auch zunächst der Erdoberfläche, wo die Anziehungskraft am stärksten ist, am dichtesten, und nehmen mit der Höhe an Dichtigkeit ab. Die Stoffe, aus denen die Atmosphäre zusammengesetzt ist, können sehr mannichfaltig sein. Als Hauptbestandtheile sind indessen nur vier zu betrachten, nämlich Stickgas, Sauerstoffgas, Wassergas und Kohlensäuregas, wovon die beiden ersteren so wenig veränderlich sind, dass man sie mit vollem Rechte als in einem unveränderlichen Verhältnisse vorhanden annehmen kann. Man hat bei aërostatischen Versuchen von Biot, Berger, Gay-Lussac, Seguin, Edmund Davy und Configliachi angestellt, mehrere 1000 Klafter über der Erdoberfläche, auf hohen Bergen, und in Thälern, unter der Mittagslinie, und in der Nähe der Pole Luft aufgefangen und sie überall von einerlei Zusammensetzung mit sehr geringen Abweichungen gefunden; selbst in den ungesundesten Gegenden, wo das gelbe Fieber zu Hause ist, fand Deveze die Luft aus 21 Vol. Sauerstoff, 78 Vol. Stickgas und 1 Vol. Kohlensäuregas bestehend. Ihr Gehalt an Wassergas hingegen ist, je nach der verschiedenen Temperatur der Luft, und je nachdem die Erdoberfläche mehr oder weniger Feuchtigkeit enthält, äusserst veränderlich. Die Menge des kohlensauren Gases aber verändert sich nach den Jahreszeiten (so enthält die Sommerluft immer etwas mehr Kohlensäure, als die Winterluft. Nach Saussure enthalten 10,000 Theile atmosphärische Luft im Sommer 7 Theile Kohlensäure, im Winter 4, 8 Theile), und je nachdem durch Thiere, Pflanzen und durch das Verbrennen mehr oder weniger davon entwickelt wird.

Wenn nun Lebenheim [1]) die angestellten eudiometrischen Versuche anführt und sagt, dass es ihnen nicht gelungen ist, eine Veränderung der chemischen Bestandtheile nachzuweisen, oder gar eine fremdartige Zumischung darin aufzufinden, sich dennoch darüber wundert, dass das Geschwätz über ungesunde Luft nimmer verstumme, so muss ich ihn darauf hinweisen, dass wenn die Mengung der Atmosphäre in freier Luft sich auch immer gleich bleibt, dennoch Stoffe in dieselbe aufgenommen werden, die der Gesundheit der Menschen und Thiere feindselig sind, die sich aber als Dünste in ihr befinden, und die, gleich dem Phosphor, im Wasserstoffgas, Stickgas u. s. w. verdünsten, ohne die Natur dieser Gase zu verändern. Wenn auch die Eudiometer sie nicht entdecken, weil diese beigemengten Stoffe bei eudiometrischen Versuchen, die über Wasser angestellt werden, in diesem zurückbleiben [2]), so ist Herrn Lebenheim die zu ihrer Zerstörung angewandte Methode doch nicht unbekannt, empfiehlt er ja selbst das freilich über alle Gebühr gepriesene Chlor als Desinfectionsmittel. Es ist schon von mir bemerkt worden, wie sich schon Hippokrates des Wortes Miasma bedient habe. Fracastoro, dessen Aussprüche von den späteren Nachkommen viel zu wenig gewürdigt worden, sagt [3]): *Harum Contagionum, quae extrinsecus veniunt, potissima causa est aër, quamquam ex aquis et paludibus et aliis nihil prohibet evenire: aptissimus autem est aër tum quod facillime et proprias et alienas infectiones concipit, tum quod necessario eo utimur ad vitam*, aus welcher Stelle die Bekanntschaft dieses Begründers der Contagienlehre mit dem Miasma deutlich hervorgeht. Sydenham spricht von einer aëris

1) L. c. p. 18.
2) Encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. Bd. III. Artikel Atmosphäre.
3) *Hieron. Fracastorii* Veronensis Opp. Lugd. MDXCI de contagione Lib. I. p. 130.

massa crasi occulta, und ihm ist die constitutio *μιασματος* seminii a pestifero aliquo corpore consortio vel mediate vel per fomitem aliunde transmissi susceptio, er unterscheidet also nicht gehörig zwischen Miasma und Contagium. Bei Fr. Hoffmann heisst es [1]: *Jam ad generationem morborum, qui graece epidemii adpellantur et certis temporibus grassari solent, devolvamur. Horum magnus est numerus eisque maxima pars hominum adfligitur atque e medio tollitur. Non vero ulla horum, quam ex aëre origo est.* Er gibt mit musterhafter Genauigkeit die verschiedenen Fehler der Luftconstitution an, glaubt aber, solche Krankheiten, die wir heut zu Tage den contagiösen zurechnen, einer *intemperies aëris* entsprossen. Wir wissen es, dass Paracelsus fünferlei Krankheitsursachen angab, zuvörderst das *ens astrorum* [2]. *Ens astrale, id est, odor, halitus, vel vapor sudorve stellarum cum aëre permixtus, sicut cursus astrorum id patefacit. Hinc enim proveniunt frigus, calor, siccitas, humiditas et similia, quae suis proprietatibus indicantur. Hinc ergo concludite astra ipsa nihil inclinare, sed halitu suo saltem inficere ac contaminare M.* [3]*, per quod porro nos venenamur et affligimur. Et taliter se habet Ens astrale, quod corpora nostra tum ad bonum, quam malum disponit hac via.* Also auch er nimmt keinen unmittelbaren Einfluss der Gestirne auf den menschlichen Organismus an, aber sie beflecken und vergiften die Luft, und die Luft der Kranken gibt der andern Vergiftung. Nach Athanasius Kircher [4]) ist die Pest eine Tochter der Fäulniss,

1) *F. Hoffmann* opp. omn. phys. med. Suppl. secund. P. I. Genevae, 1740. p. 453.

2) Aureol. Philipp. Theophrast. Paracelsi Bombasti ab *Hohenheim* opp. omn. Genevae, 1679. p. 10.

3) Ueber das M. Magnum siehe das siebente Capitel in Paracelsi paramirum tractat II.

4) *Athanas. Kircheri* Scrutinium physico-med. contagiosae luis, quae dicitur pestis c. praef. *Chr. Langii.* Lipsiae, 1659. von p. 14 — 22.

deren Bedingung Feuchtigkeit und Wärme sind. Die Ursachen dieser Fäulniss verhalten sich aber wie eine Kette, deren Glieder vom Himmel durch die Erde in den Mikrokosmus reichen, nach Lorinser's richtigem Ausspruche. Die Luft wird pestilentiell, nach Kircher, 1) durch die Sumpfausdünstungen, das *marsh effluvium* der Engländer 2) durch den von unbegrabenen Leichnamen, z. B. auf Schlachtfeldern, ausgehenden Dunst, 3) oder von ins Meer versenkten, in Seetreffen umgekommenen Menschen, die halb verfault ans Ufer geschwemmt werden, 4) durch an Viehseuchen gestorbene, nicht tief genug verscharrte Aeser, 5) durch todte ans Ufer geworfene Fische, die durch Erderschütterungen, oder aus einer andern Ursache in diesen Zustand versetzt worden, 6) durch heftige Winde ins Meer geworfene Heuschrecken, wie die aus solcher Ursache entstandenen, wie sie Diodorus Siculus und andere beschrieben haben, bezeugen, 7) geschieht es bisweilen, dass der durch eine plötzliche Erderschütterung geöffnete Meeresgrund eine Menge Fische, Conchylien, und andere giftige Insekten in verborgene Erdhöhlen führt, wo sie, mit Schlamm bedeckt, aus Mangel an frischer Luft faulen, auch die Luft mit faulen Dünsten schwängern, 8) wird durch in stehenden Wassern gerösteten Hanf und Flachs die Luft verunreinigt. Kircher war der Begründer der durch Barries und Henle, sowie Anderer neuerstandenen *pathologia animata*, er ragt indess vor frühern und spätern Schriftstellern durch die Ahnung einer Verbindung alles Geschaffenen untereinander sehr hervor, und seine Schrift, die noch heute viel Brauchbares enthält, ist mit Unrecht der Vergessenheit anheim gegeben worden, wie im Verfolge gegenwärtiger Schrift uns klar werden wird. Darum muss es uns wirklich wundern, dass der grosse Friedr. Hoffmann nach solchen Mustern dennoch fast hundert Jahre spä-

ter, einen Rückschritt in der Epidemologie that. William Grant hatte schon richtigere Ansichten. Bei ihm heisst es: Es ist aber anzumerken, dass es ausser den Fiebern, welche durch den Einfluss der herrschenden Witterung epidemisch werden, noch andere Fieber gibt, deren eigentlich zwei Gattungen gezählt werden. Zu den ersten gehören diejenigen, die von einer besondern Ansteckung entstehen, die einem Lande eigen ist, zu der zweiten aber gewisse zufällige Verbindungen verschiedener Ursachen, die sich in einem jeden Lande ereignen können. Zu dieser Klasse rechnen wir die Pest, die Blattern und verschiedene Krankheiten, die gleichsam die verschiedenen Früchte eines gewissen Landes sind, die sich in andern Gegenden durch die Gemeinschaft der Einwohner dieser Länder unter sich ausgebreitet haben, und bloss durch eine Ansteckung fortgepflanzt werden, die zweite Klasse machen die Fieber in Lagern, Gefängnissen, Hospitälern, Schiffen u. s. w. aus, die sich ausser der Stelle, wo sie zuerst erzeugt wurden, nicht anders als durch einen unmittelbaren Umgang mit den angesteckten Personen verbreiten. Auch gehören die Fieber hieher, welche von gewissen zufälligen Veränderungen der Luft, Diät und des Wetters entstehen. Jedoch hat auf alle dieselben auch die epidemische Beschaffenheit der Jahreszeit einen Einfluss, und die Erfahrung zeigt, dass eine Jahreszeit den Fortgang derselben befördert, die andere aber ihn langsamer macht. Im Capitel vom Contagium werden wir sehen, dass der alte Castellus keinen Unterschied zwischen Miasma und Contagium machte. *Miasma, μιασμα, inquinamentum,* heisst es bei ihm, *idem quod contagium*[1]). Riverius[2]), Lieutaud[3]), Huxham hatten viel

1) Castellus renovatus: hoc est Lexicon medicum etc. cura et studio *J. P. Brunonis.* Norimbergae, 1682.

2) *Riverii* institut. med. Hagae. Com. 1662. p 120.

3) Inbegriff der ganzen med. Praxis. Leipzig, 1773. S. 3.

von Benignität und Malignität der Krankheiten geredet, und der doctrinaire Unzer Miasma und Contagium nicht unterschieden. Er lässt (§. 35.) [1]) das Miasma allezeitim Körper des Kranken und aus seinen eigenen Säften bereitet werden, Phil. Fr. Hopfengärtner [2]) unterschied zwischen zufälligen und ursprünglichen Ansteckungsstoffen; Samuel Latham Mithill [3]) glaubte im oxydirten Stickgase die Ursache der Ansteckung gefunden zu haben, welches sich beim Verwesen thierischer Theile entwickelt, drei Jahre später nannte er diese Vereinigung des Stick- und Sauerstoffs Septon, dessen Entwickelung aus faulenden Pflanzenstoffen W. Currie [4]) leugnete, so wie, dass es zur Entstehung ansteckender Fieber beitrage. Cullen [5]) nannte schädliche Ausdünstungen von leblosen Dingen Miasmata, von ihnen könne es verschiedene Arten geben, wir kennten aber nur eine einzige Art, welche aus Morästen oder feuchten Gegenden durch die Wirkung der Hitze und Sommerwärme in die Höhe steige. Herr von Hildenbrand [6]) war des Dafürhaltens, es gebe nur ein epidemisches Miasma, aus dem der allgemeine Charakter aller epidemischen Fieber hervorgehe, dieser aber könne durch verschiedene Nebenumstände verschieden modificirt und ihm dadurch ein specielles Gepräge aufgedrückt werden. Der Recensent der

1) Einleitung zur allgemeinen Pathologie der ansteckenden Krankheiten von Dr. *Joh. Aug. Unzer*. Leipzig, 1782.

2) Beiträge zur allgem. u. besondern Theorie der ansteckenden Krankheiten. Frankf. u. Leipz. 1793.

3) *Remark's* on the gazeous oxyd of azot or of nitrogene, and on the effects, it produces when generated in the stomach inhaled into the lungs and applied to the skin being an attempt to ascertain the true nature of contagion and to explain there upon the phenomena of fevers. New York, 1795.

4) Observations on the cause and cure of remitting bilious fevers. Philadelphia, 1798.

5) Anfangsgründe der pract. Arzneiwissenschaft. I. Thl. Leipzig, 1778 S. 56.

6) Val. nobil. ab *Hildenbrand* ratio medendi in schola practica *Vindobonensi*. Pars I. 1809.

v. Hildenbrandischen Schrift in der Salzb. med. chirurg. Zeitung von 1809 S. 250 ist damit nicht einverstanden, und meint, jedes Miasma fordere seine bestimmte Sphäre im Organismus, und das Fieber sei vielleicht nur ihr gemeinsames Accidens, das aber vom Wesen der Krankheit getragen werde, mit ihr steige und falle, und daher auf eben so verschiedene Weise geheilt werden müsse. Dzondi [1]) nennt Miasma einen durch Zersetzung organischer Körper in der Atmosphäre erzeugten Stoff, welcher in gesunden Organismen durch dynamische Einwirkung krankhafte Störungen hervorzubringen, sich selbst aber nicht wieder zu erzeugen vermögend ist, und er unterscheidet dreierlei Arten desselben, 1) thierische Miasmen, wozu er *a*) durch Fäulniss zersetzte, thierische Stoffe, *b*) durch thierische Function in die Atmosphäre ausgeschiedene, verbrauchte Stoffe, (Haut-, Lungen-, Nieren- und Darmschlacke), rechnet, 2) vegetabilische Miasmen, und 3) zusammengesetzte Miasmen (Sumpf-Kerkermiasma, sowie das Miasma des gelben Fiebers). Bernhardi und früher Bach sind in ihren Contagienlehren leicht über den Begriff des Miasma hinweggegangen. Ersterer nennt Miasma hauptsächlich diejenigen in der Atmosphäre befindlichen Stoffe, welche durch ihre Einwirkung auf organische Körper Krankheiten zu erregen im Stande sind, insofern die Kraft, wodurch sie so wirken, nicht bloss von bekannten chemischen Stoffen abhängt [2]), und Letzterer nennt den Ansteckungsstoff Miasma oder Contagium, und bemerkt sehr naiv, er werde ohne Rücksicht auf einen Stoff immer den ansteckenden Einfluss Contagium nennen [3]). Gutfeldt hatte

1) Ueber Contagien, Miasmen und Gifte v. *K. H. Dzondi.* Leipzig, 1822. S. 31.

2) Dr. *Joh. Jac. Bernhardi's* Handbuch der allgem. u. besondern Contagienlehre. 1. Thl. Erfurt, 1815. S. 207.

3) Grundzüge zu einer Pathologie der ansteckenden Krankheiten. M. e. Vorw. von *K. Sprengel.* Halle u. Berlin, 1810. S. 6.

zwischen den Stoffen unterschieden, welche in dem vorher gesunden Körper, dieselbe Abnormität der Reproduction hervorbrächten, welche mit derjenigen ganz identisch sei, welcher sie selbst zunächst ihre Erzeugung verdankten, und zwischen andern Stoffen, die nur überhaupt Krankheit, nicht eine bestimmte Form derselben in bestimmten einzelnen Organen hervorbrächten [1]). In neuerer Zeit hat Schönlein [2]) die Contagien in eigenthümliche und allgemeine getheilt, und letztere sind ihm nichts als höher gesteigerte Epidemien. Henle sagt, das Contagium sei gleichsam Miasma in der zweiten Generation, und er vereinigt Miasma und Contagium der miasmatisch-contagiösen Krankheiten unter dem Namen inficirende Materie. Sie sei für jede specifische Krankheit immer dieselbe, und erscheine uns als Contagium, wenn ihr Ursprung aus einem kranken Körper sich direct nachweisen lasse, im entgegengesetzten Falle als Miasma. Caldwell [3]), der in der oben angeführten Abhandlung sehr gut über die in Amerika sich vorfindende Mal' aria schreibt, erklärt sie als aus zersetzten vegetabilischen und animalischen Stoffen entstanden. Der grosse Zimmermann hat uns in seinem schätzbaren Buche über die Erfahrung [4]) Beispiele genug von stehenden Wassern hinterlassen, aus denen Dünste aufsteigen, welche die Gesundheit der Menschen feindselig afficiren, er erwähnt der aus dieser Ursache so schwer zu bezwingenden Tertianfieber der Niederlande, der in der Schweiz längs den Flüssen und Seen so häufig vorkommenden Wechselfieber, des Einflusses, den die

1) Einleitung in der Lehre von den ansteckenden Krankheiten und Seuchen. Posen, 1804. S. 32.

2) Allgemeine und specielle Pathologie und Therapie. Nach dessen Vorlesungen niedergeschrieben u. herausgegeben von einigen seiner Zuhörer. 1. Bd. 1837. S. 6.

3) Pathol. Untersuchungen S. 51.

4) Dr. *J. G. Zimmermann*, Von der Erfahrung in der Arzneikunst. Neue Aufl. Zürch, 1777. S. 479 ff.

ausgetretene Etsch auf die Bewohner der Ufer ausübt, so wie den der Theiss in Ungarn und der giftigen Ausdünstungen der pontinischen Sümpfe in den Hundstagen, und gibt an, dass Aegypten am meisten von diesen miasmatischen Ausflüssen leide, woher es nach Lorinser u. A. das Geburtsland der Pest geworden. Neuere Reisende erzählen uns ähnliche Thatsachen. Während der Regenzeit werden die Flussufer und das nahe gelegene, niedrige und sumpfige, mit Sträuchern und Rohr, die 7—10 Fuss hoch werden, bedeckte Land an den Ufern des Flusses Nuen, eines der zahlreichen sich in den Niger ergiessenden Flüsse, überschwemmt, das abfliessende Wasser lässt eine Menge animalischer, und vegetabilischer Stoffe im Zustande der Fäulniss zurück, wodurch unter dem Einflusse einer tropischen Sonne nur allzuhäufig Krankheiten, und der Tod verursacht werden können [1]. Der geachtete Hasper hält die Ausdünstungen aus dem Boden, welche mit dem Namen von Sumpfluft, *aër paludosus*, *exhalations marciageux, emanations des eaux stagnantes*, *mal'aria*, *marsh-effluvium* belegt worden sind, und die Fäulniss vegetabilischer oder animalischer Stoffe, welche unter gewissen Bedingungen die Entwickelung derselben bedingen, für die Hauptquellen der Fieber heisser Länder, bemerkt aber ausdrücklich, dass diese Wirkungen sich nicht auf die Tropenländer beschränken. Je vollkommener die Fäulniss, desto schädlicher sind jene Dünste, die Fäulniss selbst aber wird nicht durch gehinderten Zutritt atmophärischer Luft, sondern durch einen hohen Grad von Wärme bestimmt, auch ist der Boden in Anschlag zu bringen, indem schlammigter und lehmigter Boden, Thon- oder Dammerde, stehendes Wasser viel

1) On the diseases of the natives on the banks of the River by *K. A. Oldfield.* The Lond. Med.- and surgical Journal. Nv. 1835. p. 403. Im Auszuge in der Zeitschrift f. ges. Med. von *Dieffenbach* etc. Bd. 2. Heft 1. S. 81.

fester gebunden hält, und ihm Zeit gibt, bei einer hinlänglichen Temperatur zu faulen, und diese Dünste zu entwickeln, während sich das Wasser durch Kies oder Sand gleich durchfiltrirt (was wir in unseren Marschen mit Erfolg nach Pfaff's Anleitung [1]) benutzen, um das dortige Wasser geniessbar zu machen), und ehe Fäulniss eintreten kann, in die Tiefe entweicht. Brera [2]) nennt Miasma die mephitischen, faulen und höchst gefährlichen Ausdünstungen der todten und faulen Körper, die sich in der Atmosphäre verbreiten, und v. Graefe, der in der Vorrede zu dem von ihm herausgegebenen Werke Searle's über die Cholera [3]) nicht näher untersuchen will, ob die Mal' aria, wie Morichini's Untersuchungen in der Campagna zu Rom zu lehren scheinen, durch Entwickelung von gekohltem Wasserstoffgase, oder ob dieselbe nach Reider durch eine Desoxydation des Wassers entstehe, und daher besonders während des Abtrocknungsprocesses überschwemmt gewesener Gegenden am meisten hervortrete, oder ob die Verbreitung derselben, nach Ferguson, durch den Spiegel klarer, bewegter Wasserflächen isolirt werde, glaubt es doch als gewiss annehmen zu dürfen, dass aus moderndem Wasser ein gasartiger, krankmachender Stoff entwickelt werde, den er mit den Italienern Mal' aria nennt. Hiebei bemerke ich, wie eine mittlere Temperatur nach Foderé [4]), und eine geringe Quantität Flüssigkeit mehr als eine grosse Menge Wasser, die den Schlamm mehr verdünnen würde, und als eine grosse Hitze im Stande sein dürfte, Miasmen hervorzubringen. Der Sommer des Jahres 1822 war sehr trocken und heiss, und doch fanden sich in der Bresse, zum grossen Erstaunen der

1) Ueber einfache und wohlfeile Wasserreinigungsmaschinen. Altona, 1813.

2) L. c. p. 28.

3) Ueber die Natur, die Ursachen und die Behandlung der Cholera von *Karl Searle*. A. d. Engl. von Dr. *C. F. v. Graefe*. Berlin, 1831.

4) Leçons Tom II. Paris, 1823. p. 186.

Aerzte, jene Wechselfieber nicht ein, die gewöhnlich aus miasmatischer Ursache zu entstehen pflegen. Vierzehn Wochen später, im October, nachdem sich das Wasser abgekühlt hatte, und Regen gefallen war, stellten sich Quartan- und Schleimfieber, sowie Diarrhoe ein. Auch Ferguson belehrt uns in einem im United service Journal[1]) abgedruckten, sehr lesenswerthen Aufsatze über Mal'aria, dass sie am leichtesten in Sümpfen, in flachen Niederungen, die von Zeit zu Zeit von Wasser bespült werden, und zeitweise wieder eintrocknen, also namentlich am flachen Meeresufer entstehe, sie werde vornehmlich in der heissen Jahreszeit und in den wärmeren Zonen erzeugt, indem der von Sand, verdorbenen oder verdorrten Pflanzenüberresten u. s. w. bedeckte Boden das Wasser in sich sauge, und unter der Einwirkung der Sonnenhitze den Krankheitsstoff ausbrüte. Wie Caldwell behauptet auch Ferguson, dass Feuchtigkeit allein nicht im Stande sei, das Miasma zu erzeugen, weil sonst der Ocean die ungesundeste Atmosphäre haben müsste, selbst das stehende Wasser in Schiffen, sei in der Regel trotz des übeln Geruches unschädlich. Sümpfe werden bekanntlich nicht bloss durch Eintrocknung, sondern auch dadurch gesund gemacht, dass man sie in Seen mit Zu- und Abfluss, mittelst Durchleitung fliessender Wasser u. s. f. verwandelt. Je mehr ein Sumpf mit bewegtem Wasser bedeckt ist, um so weniger ungesund ist er, und John Pringle pflegte zu der Zeit, als die englische Armee in Flandern war, nur nach der Niedrigkeit des Wasserstandes zu sehen, um daraus auf kommende Krankheiten schliessen zu können. Im Herbst des Jahres 1813 wurde ein Wachhaus auf der westindischen Insel Antigua so von Mal' aria vergiftet, dass ohne Ausnahme jeder europäische Soldat, der eine Nacht darin zubrachte, vom Fieber ergriffen

1) Vergl. Ausland v. 8. März 1838. No. 67.

wurde. Der Graben, an welchem das Wachhaus liegt, wurde von Ferguson untersucht, rein, ausgetrocknet, und dem Anscheine nach gesund befunden. Es sind, um Mal' aria hervorzubringen, durchaus pflanzliche und thierische Theile im Zustande der Decomposition erforderlich, sowie eine erhöhte Temperatur. Die Mal' aria ist hauptsächlich des Nachts am gefährlichsten, das Sonnenlicht und die Hitze scheinen sie bei Tage unwirksamer zu machen. So erzählt auch Monfalion [1]), dass in den heissesten Stunden des Tages die Luft an den Sümpfen klar, heiter, geruchlos sei, und ohne Gefahr eingeathmet werden könne, obgleich dann die Entwickelnng der Dünste am stärksten von Statten geht, und diese Immunität hat darin ihren Grund, dass die Mal' aria, die schwerer als die atmosphärische Luft zu sein scheint und längs dem Boden fortkriecht, am Tage in Verbindung mit den Wasserdämpfen, ihrem gewöhnlichen Vehikel, einer Luftlage mitgetheilt wird, welche durch die Sonnenstrahlen in kurzer Zeit erwärmt und verdünnt in die Höhe steigt, und einer zweiten Platz macht, die ebenfalls sehr bald mit Sumpfausdünstungen geschwängert ist. Die Aufsteigung der Dünste beginnt in dem Augenblick, wo der Boden von der Tageshitze mehr Wärmestoff enthält, als er entwickelt, und hält so lange an, bis die Sonne unter den Horizont hinabsteigt; dann fängt der Erdboden an zu strahlen, und büsst einen Theil seiner Wärme ein, wodurch jene Luftlagen entstehen, welche mit der Oberfläche der Sümpfe in Berührung stehen, diese erhalten dann eine dichtere Beschaffenheit und, mit unreinen Dünsten gesättigt, entwickeln sie ungefähr so viele Ausdünstungen aus den stehenden Wassern, als diese an Volumen verloren haben. Unterdess sinkt die Temperatur des Bodens immer mehr, die Luft verdichtet sich, und die Sumpfausdünstungen lagern sich

1) L. c. p. 33.

nach allen Seiten hin an den benachbarten Flächen ab. Herr Prof. Bartels [1]) führt eine Thatsache an, die wol für die Materiellität der Miasmen reden dürfte. Als nämlich zur Zeit Napoleons die Strassen Roms durch Hinwegreissung von Häusern u. s. w. luftiger gemacht worden waren, ward die Mal' aria auch solchen Stadtvierteln mitgetheilt, von denen sie vorher ausgesperrt worden war, da sie sich sehr nahe am Erdboden hielt, womit auch mein würdiger Lehrer [2]) Link in seinen Reisebemerkungen über Mal' aria übereinstimmt, indem er sagt, dass aus dem eingetrockneten, wässrigen Boden Stoffe in die Höhe steigen, welche die Luft verpesten, und den Sinnen sich durch nichts kund geben. Auch er schreibt ihnen ein bedeutendes specifisches Gewicht aus dem Grunde zu, weil sie nicht hoch aufsteigen. Wenn der Herr Dr. Michaelis in Kiel die Ausdünstungen eines stehenden Binnenwassers, des sogenannten kleinen Kiels für die Gesundheit der Stadtbewohner nicht für schädlich hält [3]), so ward doch schon im Jahre 1794 behauptet [4]), dass der schreckliche Geruch desselben die Luft unmöglich gesund machen könne, und 1798 [5]) machte die medicinische Facultät in Kiel zur Zeit der damals herrschenden Ruhrepidemie auf den Schaden der Ausdünstungen stehender Wasser, also eben des kleinen Kiels aufmerksam. Wenn wir die Beobachtungen älterer und neuerer Forscher in Erwägung ziehen, so wird es uns klar werden, dass bösartige Krankheiten dort am meisten erscheinen, wo eine Verbindung von Feuchtigkeit und starker Hitze, bei der Gegenwart pflanzlicher und thierischer Reste, statt zu finden pflegt,

1) Cholera Archiv Bd. I. Heft 1. Berlin, 1832. S. 34.
2) *Hufeland's* Journal April 1835. S. 8.
3) Mittheil. aus dem Gebiete d. Med. Chirurgie u. Pharmacie von *C. H. Pfaff.* 1. Bd. 3. u. 4. Heft. Kiel, 1832. S. 216.
4) Schlesw. holst. Provincialberichte vom Jahre 1794. S. 115.
5) Ebendas. Jahrg. 1798. S. 81.

dieses wird am deutlichsten bemerkt, je niedriger und sumpfiger der Boden ist. Hat doch Lorinser in seiner Pestschrift diese Verhältnisse als mitwirkend zur Hervorbringung des von ihm beschriebenen Uebels und mit Recht angesehen, hat doch die Cholera ihren ersten Ursprung im Gangesdelta gehabt, woraus deutlich hervorgeht, was von der Ansicht jenes alten Arztes zu halten sei, der, nach Brandis, die Ausdünstungen des kleinen Kiels für sehr gesund gehalten haben soll. Marx [1]) sagt sehr wahr, *sicut morbus contagia, ita mors miasmata gignit.* Das [2]) will sagen, das Miasma entsteht aus der sogenannten todten, das Contagium aus der lebenden Natur, und Fracastoro behauptet: *omnis putrefactio contagiosa, omnem autem contagionem in putrefactione quadam consistere, dubitationem fortasse habet.* Etwas zu beschränkt sagt Peter Frank, die Miasmen wurzeln in der Pflanzenwelt, die Contagien gehören dem Thierreiche an; richtiger nimmt Autenrieth [3]) drei grosse Klassen vom Erdboden in die Atmosphäre übergehender Schädlichkeiten an, die, wenn ihre Entwickelung dauernd ist, und auf grössern Landstrecken vorkommt, zu den endemischen, als vorübergehend verbreitete Erscheinung aber zu epidemischen Krankheiten Veranlassung geben. Die erste Klasse umfasst die Ausdünstungen faulender Vegetabilien, die zweite die Ausdünstungen faulender thierischer Materie, und die Effluvien von kranken, in engen Räumen zusammengedrängt lebender Menschen, die dritte enthält die Schädlichkeiten, die von der Erde selbst in Staub-, Dampf- und Gasform aufsteigen, in welcher Beziehung insonderheit die vulkanischen Eruptionen zu berücksichtigen wären. Der Process der Ansteckung kann demnach durch die ganze

1) Ueber den Unterschied zwischen epidemischen und ansteckenden Fiebern. Kopenhagen, 1831. S. 17.
2) L. c. S. 121 ff.
3) *Hufeland's* Journal April 1836, S. 50 ff.

Natur eingeleitet werden, Miasma und Contagium sind zwei verschiedene Formen derselben. Wenn Autenrieth auch die Effluvien kranker, auf einen engen Raum zusammengedrängter Menschen dem Miasma zurechnet, so möchte ich hier lieber mit Hufeland ein vom eigentlichen Miasma Verschiedenes, ein Zootoscicon annehmen [1]), wenn ich auch unseres uns immer noch viel zu früh entrükten Veteranen Ansicht über Krankheiten der Atmosphäre nicht zu theilen vermag. Die atmosphärischen Krankheiten sind gewiss eine Fiction, wenigstens eine sehr unhaltbare Hypothese, wenn sie auch von einem Hufeland vorgetragen und von sehr vielen, ja den meisten Aerzten angenommen worden ist. Ehe ich das Manuscript dieser Schrift zum Drucke vorbereitete, hatte ich es schon niedergeschrieben, dass kein atmosphärisches Contagium existire, da erschien 1839 die sehr bemerkenswerthe Schrift des Dr. F. Scott Alison [2]), worin bestimmt jede Ansteckung der Atmosphäre geläugnet wird. Ich werde späterhin, wenn von den verschiedenen Mittheilungsarten der Contagien die Rede sein wird, auf Alison's Ansichten zurückkommen, bemerke hier nur, dass er allerdings eine verdorbene Luft annimmt, und zwar in solchen Fällen, wo die Atmosphäre eines ihrer Hauptbestandtheile beraubt ist, oder gasartige Effluvien todter oder lebendiger thierischer Körper und von zersetzten vegetabilischen Stoffen ihr beigemengt sind. Wir wissen, dass die atmosphärische Luft das Athmen unterhält, und dass dieses ein Haupterforderniss zur Fortsetzung des Lebens ist, sowie dass der Sauerstoff es ist, von dem es abhängt. Einmal geathmete Luft verliert 10 bis 12 Procent desselben. Eine Maus, in ein Gefäss mit des Sauerstoffs beraubter Luft gethan, stirbt

1) Atmosphärische Krankheiten und atmosphärische Ansteckung von Dr. *C. W. Hufeland.* Berlin, 1823. S. 16 ff.

2) An inquiry into the propagation of contagious poisons by the atmosphere. Edingburgh, 1839.

unmittelbar, in einem Gefässe mit reiner Luft, athmet sie zuerst gehörig, wie der Sauerstoff abnimmt, wird das Athmen angestrengt, sie wird von Convulsionen befallen, und stirbt in Kurzem. Wenn mehrere Menschen in einem engen Raume eingesperrt sind, so wird der Sauerstoffgehalt der Luft geringer, und zuletzt erfolgt Erstickungstod; ist die Atmosphäre nicht so unrein, dass unmittelbar der Tod erfolgt, so entsteht eine Krankheit mit faulichtem Charakter. Bekannt ist das Schicksal der im Jahre 1756 vom Unterkönige von Bengalen in ein Gefängniss von achtzehn Fuss Länge und eben so viel Breite eingesperrten 166 Individuen, das in England unter dem Namen der schwarzen Höhle bekannt geworden, und aus dem am andern Morgen nur noch 23 lebendig ans Tageslicht kamen. Auf ähnliche Weise wird die Luft in Gefängnissen verdorben, und es entsteht das sogenannte Kerkerfieber. Im Jahre 1577 ward zu Oxford der sogenannte schwarze Gerichtstag gehalten, und die Luft ward so verpestet, dass die Richter nebst 300 Anwesenden fast alle plötzlich starben. Eben so brach im Sommer 1750 in London bei der Verurtheilung einiger Uebelthäter unter den Richtern und Anwesenden ein höchst gefährliches Fieber aus, das selbst durch die Kleider ansteckend ward. So entsteht gleichfalls in Hospitälern, die mit verwundeten, übrigens gesunden Soldaten überfüllt sind, ein typhöses Fieber, dem man den Namen „Hospitalfieber“ gegeben hat. Im Hotel de Dieu zu Paris starben im Jahre 1764 viele kürzlich entbundene Frauen. Der Dr. Vesou forschte nach der Ursache, und schrieb sie endlich der unvortheilhaften Lage des Saales der Entbundenen zu, welcher über dem der Verwundeten lag. So verursachten die dicken und verpesteten Dünste von Wunden der Blessirten eine höchst verderbliche Luftmasse, die in die Höhe stieg. In dem Krankenhause zu Wien zeigt sich die Peritonitis selten im Frühjahre oder Sommer, aber sie herrscht

oft im Herbst und Winter epidemisch, weil die Säle in diesen Jahreszeiten nicht so leicht gelüftet werden können, und weil die Fenster sehr hoch über dem Fussboden angebracht sind; dies hat die Folge, dass durch die Luftlöcher, welche in der Decke befindlich sind, diejenige Luft, welche unterhalb der Fenster ist, nicht erneuert werden kann [1]).

Unterschieden von den von gesunden, auf einen engen Raum zusammengedrängten Menschen ausgehenden Effluvien sind die früher den Contagien mit Unrecht zugerechneten Ausdünstungen solch kranker Körper und ihrer Excretionen, wo auf die geschehene Mittheilung der Schädlichkeit nicht dieselbe Krankheit entsteht, woran der Mittheilende leidet, was gerade das Bezeichnende des Contagiums ist, wie wir später sehen werden. Unreinlichkeit ist die Quelle solcher Ansteckung; darum werden in den Hütten der Armuth, wo die Luft keine Erneuerung durch Oeffnen der Fenster erleidet, wo die Excretionen nicht aus der Umgebung entfernt werden, deshalb an und für sich nicht ansteckende Krankheiten einen schlimmern Charakter annehmen, ja es werden oft die besuchenden Freunde krank, ohne dass eben dieselbe Krankheit entsteht, woran der Darniederliegende leidet. — Wenn aber nicht geläugnet werden kann, dass auch oft der Besuchende, oder Wärter des Kranken von derselben Form der Krankheit befallen wird, woran der Kranke leidet, so möchte das seinen zureichenden Grund in der Prädisposition haben, ohne die überall keine Ansteckung haftet. In der von mir in Horn's Archiv [2]), beschriebenen Gallenfieberepi-

1) Abhandlung über die Bauchfellentzündung der Wöchnerinnen. Eine von der königl. Societ. d. Med. zu Bordeaux gekrönte Preisschrift von Dr. *A. D. Baudelocque*. A. d. Frz. mit Zus. u. Anmerk. herausgegeben von Dr. *F. W. Fest.* Nebst einer Vorr. u. Anmerk. von Dr. *Busch*. Potsdam, 1832. S. 80.

2) Ueber die im Norderdithmarschen im Sommer und Herbste 1826 geherrschte Epidemie. *Horn's* Archiv 1827, Mai — Juni v. S. 381—419.

demie des Jahres 1826 bemerkte ich sehr häufig, dass in den Hütten armer Leute mehr Individuen befallen wurden, als in solchen Häusern, in denen die grösste Reinlichkeit herrschte, und weil die Anlage allgemein war, entstand dieselbe Krankheit, auch schon aus dem Umstande, den uns die Erfahrung gelehrt hat, dass eine herrschende Epidemie weniger intercurrirende Krankheiten aufkommen lässt, wenn auch diese Annahme keinesweges als allgemeine Regel gelten darf, als ob alle Kranken eben nur an der epidemischen Krankheit litten. So sehr Foderé darin Recht hat, so gewiss ist es auch, dass die epidemische Krankheit gern, wo es nur geschehen kann, der intercurrirenden ihren Stempel aufdrückt. Ja im Dithmarschen, wo gastrische Beschwerden, durch Clima und Lebensart bedingt, eine tägliche Erscheinung sind, ist das gastrische Element in der Regel so vorherrschend, dass Krankheiten, die im Süden Deutschlands eine strenge Antiphlogose erfordern, bei uns antigastrisch behandelt werden müssen.

Die Effluvien todter Körper, die in Fäulniss übergehen, sind der Gesundheit der Menschen schädlich, namentlich dann, wenn Hitze und Feuchtigkeit auf solche todte Körper einwirken. Ist die Witterung kalt, und geht die Decomposition in offener und bewegter Luft vor sich, so sind, besonders, wenn die Quantität der faulenden Körper nur geringe ist, die schlimmen Erfolge nicht so sehr zu fürchten. Welchen Einfluss unbeerdigte, nicht tief genug eingescharrte Leichen auf die Gesundheit ausüben, ist hinreichend bekannt, weshalb man in neuerer Zeit häufig die Kirchhöfe ausserhalb der Städte anlegte. Zu der Zeit, als man noch des Glaubens war, durch die Beisetzung der Abgeschiedenen in Kirchen sie Gott näher zu bringen, herrschte, besonders im Sommer, in denselben ein solcher Gestank, dass es nicht auszuhalten war. Wenn die Herren Orfila und Lesueur

meinen [1]), dass die Aerzte, welche über die Gefahr bei Ausgrabungen todter Körper geschrieben haben, die Sache ungemein übertrieben hätten, so glauben sie doch, es sei unstatthaft nicht wenigstens zuzugeben, dass dies Geschäft in gewissen Fällen schädlich werden könne. Sie geben es zu, dass, wenn z. B. der Unterleib bedeutend aufgetrieben sei, und derselbe mit Ungeschicklichkeit angestochen würde, das mephitische Gas, welches aus der Oeffnung hervordringt, längere Zeit eingeathmet, schädliche Wirkungen zeige. Sie sind dagegen geneigt, mehrere erzählte Fälle als ersonnen anzusehen. Es gibt indess Beispiele, die dafür zu sprechen scheinen, dass, namentlich nach vorhergegangenen, ansteckenden Krankheiten, die Effluvien der Leichen bösartige Fieber, Cachexien, ja den Tod verursachten. Ramazzini [2]) erzählt, dass Piston, ein Todtengräber, der einem von ihm begrabenen jungen Menschen einige Tage nach seinem Begräbnisse seine neuen Schuhe stehlen wollte, todt niedergefallen sei, eben als er im Begriff gewesen wäre, der Leiche die Schuhe abzuziehen. So wird vom Abbée Rozier [3]) von einem Privatmanne in Marseille berichtet, der zu der Zeit einer Pest an einem Orte, wo viele Todte eingescharrt waren, Löcher, um Bäume darin zu pflanzen, graben liess. Man hatte das Grabscheit kaum einige Male eingestossen, als plötzlich drei Arbeiter erstickt zu Boden fielen, die nicht wieder ins Leben gerufen werden konnten. Von einem Todtengräber in Montmorency, der aus Versehen mit dem Spaten einen halb verfaulten Leichnam traf, erzählt er gleichfalls, dass dieser durch den aufsteigen-

1) Handbuch zum Gebrauche bei gerichtlichen Ausgrabungen und Aufhebung menschlicher Leichname etc. von *Orfila* u. *Lesueur*. Aus d. Frz. von Dr. *Ed. W. Güntz*. I. Thl. Leipzig, 1832. S. 3.

2) *Ramazzini*, Die Krankheiten der Künstler und Handwerker. A. d. Frz. des *Patissier*, übers. von Dr. *J. H. G. Schlegel*. Ilmenau, 1823. S. 282.

3) Observations physiques, année 1773. Tom. I. p. 109.

den mephitischen Dunst sein Leben eingebüsst habe. Einst öffnete man, wie Unzer [1]) erzählt, in Madrid einen Begräbnisskeller, um einen Mann darin beizusetzen. Kaum war der Todtengräber in die Gruft herabgestiegen, als er sogleich starb, zwei ihm nachgefolgte Personen traf dasselbe Schicksal. Vega erzählt eine ähnliche Geschichte aus Paris, und Alison sogar, dass im September 1834 der Todtengräber Peter Macawley in Franent, durch die Effluvien eines an Lungensucht Verstorbenen erkrankt, von Menschenblattern, die eben damals herrschten, befallen sei, zum Beweise, dass das Miasma nicht gerade dieselbe Krankheit hervorruft, woran der Körper, der es mittheilt, leidet [2]). Vic d'Azyr und Ramazzini, haben uns über Erkrankungen durch Ausgrabungen von Leichen einen vollständigen Catalog hinterlassen, und ich bitte jeden, der Interesse daran findet, bei ihnen das Weitere nachzulesen. Wie oft mag nicht ein Andächtiger aus dem Gotteshause den Keim des Todes heimgebracht haben! Eine einzige Leiche kann oft die Luft dermassen verpesten, dass die Umstehenden in Gefahr gebracht werden, wie das Beispiel eines zu Paris an den Blattern verstorbenen Kindes beweiset. Der Dom zu Dijon ward einstens durch die Effluvien der Leichen so vergiftet, dass das die Ursache einer mörderischen Epidemie ward [3]). In Paris nahm in früherer Zeit der Gottesacker des Innocens gegen 3000 Leichen auf. Man hatte 1779 eine funfzig Schuh tiefe Grube mit 1500 Leichen angefüllt, allein im nächsten Jahre waren alle Keller in der Nachbarschaft so verpestet, dass jeder, der nur an den Zuglöchern vorbeiging, sogleich von den schrecklichsten Zufällen befallen wurde. Wo auf Schlachtfeldern die

1) *Unzer's* Aerzt. 65. Stück S. 174.
2) A. a. O. S. 107.
3) *Pt. Frank's* Suppl. z. med. Polizei. 3. Bd. S. 379.

Leichen unbegraben, oder wenig mit Erde bedeckt, zu vielen Tausenden ihre verderblichen Effluvien von sich geben, da wird die Luft gleichfalls verpestet, eben so haben thierische Abfälle den Menschen häufig Krankheiten verursacht. In Cork werden, nach Zimmermann, jährlich mehr als hunderttausend Stück Vieh zum Dienste der englischen Flotte geschlachtet. In den nördlichen und südlichen Vorstädten dieser Stadt finden sich eine Menge Schlachthäuser, und an denselben Gruben, in welche man das Blut und die unbrauchbaren Theile der Thiere schafft. Bei anhaltendem Regenwetter läuft die Grube über und verpestet die sonst gesunde Stadt. Man ist nicht einig darüber, ob Schlachthäuser, Seifen-, Licht-, Darmsaiten- und Leimfabriken auf die Gesundheit der Nachbarschaft einen schädlichen Einfluss äussern oder nicht? Dass die Mengung der Ausdünstung todter Materie mit der Atmosphäre schlechterdings gesund sei, möchte wohl keiner behaupten. Je freier die Luft von fremder Beimischung ist, desto tüchtiger ist sie zum Athemholen, und desto mehr der Erhaltung der Gesundheit förderlich. Caldwell dagegen hat wiederholt die Schlachthäuser und eben erwähnten Fabriken untersucht, und er fand zwar einen ekelhaften Geruch, der aber nicht krankmachend war. Solche Personen, die der Einwirkung der aus solchen Fabriken ausströmenden Effluvien ausgesetzt waren, geniessen einer eben so guten Gesundheit, als irgend einer ihrer Nachbarn, wie er behauptet. Die Gesundheit der Schlächter hält man im allgemeinen für gut; doch möchte hieran wohl die Ausdünstung des frischen Fleisches Schuld sein; wo das Blut in Gruben, wie zu Cork, stagnirt, wird durch seine Decomposition wohl Krankheit entstehen müssen.

Die schädlichen Luftarten in den Bergwerken aus dem Gestein, der Erde und den gewonnenen Metallen, die wahrscheinlich am meisten aus kohlensaurem Was-

serstoffgas, Kohlenoxyd und der Auflösung mehrerer mineralischen Stoffe im Wasserstoffgas bestehen, sowie die durch das Athemholen der Arbeiter in den Schachten, durch die stehenden Wasser, das Faulwerden des Holzes, welches zur Bekleidung und zu den Stützen der Brunnen und Gänge dient, sowie die durch den Dampf der bei den Arbeiten nöthigen Lichter und des zur Sprengung der Minen gebrauchten Schiesspulvers verdorbene Luft, und der dichte Dunst, der sich bei Eröffnung mineralischer Schachte, besonders solcher, die lange verschlossen und mit Erde bedeckt waren, entwickelt, und der den Namen Moffette führt, sowie das Schwefelwassersoffgas der Torfmoore sind eben so wol Ursache miasmatischer Krankheiten [1].

So ist, nach aller Schriftsteller einmüthigem Zeugniss, das Miasma ein Product aller drei Reiche der Natur, am häufigsten indessen sind in Fäulniss übergehende Vegetabilien die Ursache der miasmatischen Krankheiten, sie mögen nun die Luft zersetzen und mit Krankheitsstoffen schwängern dadurch, dass sie im Wasser als Sumpfluft, in der Luft als gährende Pflanzenstoffe oder auf der trockenen Oberfläche erscheinen. Quelle und Entstehungsart des Sumpfmiasmas sind aus den obigen beigebrachten Angaben der Schriftsteller bekannt. Da aber unsere Chemie wohl über die quantitativen und qualitativen Verhältnisse der Elemente, weniger aber über die Zustände ihrer innigen und lockeren Verbindung, weniger noch über die Art ihrer Umhüllung entscheidet, so ist es schwer, directe Experimente darüber auszusinnen [2]. Dithmarschen, dessen Boden mit Gra ben voll Schlamm durchzogen ist, die ein Reservoir abgestorbener Pflanzen, Fische und Inseckten bilden, und

1) Vgl. *Alison* a. a. O. S. 123 ff.

2) *Fr. Alex. v. Humbold's* Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser. Posen und Berlin, 1797. S. 260.

das auf der Genst (Höhe) viele Torfmoore besitzt, lässt die Wechselfieber nie ganz ausgehen. In der Erinnerung meiner Leser ist noch die Epidemie des Jahres 1826, die in Dithmarschen, wie in Gröningen herrschte, und mit solcher Vehemenz auftrat, dass manche Aerzte sie für ein dem gelben Fieber ähnliches Fieber hielten. Dass die mephitis paludosa, das Sumpfmiasma dem Entstehen bösartiger Fieber günstig sei, war de la Boe Sylvius bekannt, ja schon Hippokrates kannte die Verderblichkeit der Sumpfluft, was folgende Stelle beweiset: *Quae (aquae) igitur sunt palustres et stabiles et lacustres, eas per aestatem quidem calidas, crassas et oledas esse necesse est. Cum enim non perfluant, sed semper novo imbre accedente augeantur, et a sole exurantur, eas decolores esse et pravas et biliosas necesse est* [1]). Livius erzählt von Hannibal: *vigiliis tandem et nocturno humore palustrique coelo gravante, caput, et quia medendi nec locus, nec tempus erat, altero oculo capitur* [2]). In jedem Sumpfe (*ἄλος, λιμνὴ, λάκκος, στεγανὸν,* palus, stagnum, lacus), findet, wie Naumann auseinander setzt [3]), ein steter Zerstörungs- und Wiederbildungsprocess von belebten Wesen statt (von denen bald der letztere (im Frühjahre) bald der erstere (im heissen Sommer) überwiegt, bis im Winter beide in den Hintergrund zurücktreten; der Zersetzungsprocess kann in einem solchen Grade das Uebergewicht erhalten, dass die aus den Sümpfen aufsteigenden Gasarten völlig irrespirabel werden. Nach Baumès besteht die Sumpfluft grösstentheils aus Wasserstoff, Stickstoff, Kohlensäure und ammoniacalischem Gas, und ist Produkt der Fäulniss organischer Stoffe; sie enthält nach ihm einen hohen Grad von Feuch-

1) Opp. omn. Anat. Foësio authore 1596. p. 256.
2) Liv. L. XXII. cap. II.
3) Darstellung der wichtigsten acuten, epidemisch-contagiösen Krankheiten v. Dr. *M. E. A. Naumann.* Berlin, 1831. S. 25.

tigkeit, oder ein aroma foetidum, endlich nicht sichtbare Stoffe, die sich freiwillig entzünden. Auf diese unvollständige Analyse gründete dieser Schriftsteller eine eigene Theorie der Sumpfkrankheiten. Ich will hier weder Orfila's Analyse anführen, nicht von Tertori's animalischen Oxyden reden, noch der Versuche Gattoni's gedenken, ebenso wenig der Resultate Moscati's, der die Ausdünstung der Reisfelder zum Gegenstande seiner Untersuchungen machte, nur bemerken, dass Julia [1]) nach Richaud de Lisle's Verfahren (der einen Rahmen aus weissem, leichten Holze auf vier Füssen aufstellte, und auf diesem rautenförmig drei oder vier grosse Glasscheiben, deren Enden sich wie Dachziegel deckten. Die sumpfigen Dämpfe verdichteten sich auf diesen beiden Flächen, und flossen bis an die Oeffnung einer grossen hier angebrachten Flasche), vier Litres Thau sammelte, und mit Hülfe der Wärme ein Gas entband, in welchem 2,17 Kohlensäure, 30,3 Sauerstoffgas, 67,53 Azot enthalten waren. Reagentien bewiesen, dass im freien Zustande diese Flüssigkeit keine alkalische Substanz, wohl aber schwefelsaure und hydrochlorsaure Salze enthalte. Julia fand eine grosse Aehnlichkeit zwischen dem Regenwasser und dem Thau der Sümpfe, nur enthielt letzterer noch eine animalische Substanz. In Bezug auf die chemische Zusammensetzung hat Julia keine Verschiedenheit zwischen der Atmosphäre und der Luft über stehenden Gewässern gefunden, in welchen thierische und vegetabilische Substanzen faulen. Er ist aber der Meinung, dass sich in der Sumpfluft ein unbekanntes, den chemischen Reagentien unzugängliches Princip finde, und schliesst hieraus, dass die Natur des fauligen Gases uns unbekannt sei, dass aller Wahrscheinlichkeit nach die tödtlichen Wirkungen desselben durch die Fäulniss der vegetabilischen und animalischen Substanzen bedingt

1) *Monfalcon* S. 28.

werden, oder durch eine Zersetzung derselben in der Luft und in den Gasarten, welche das Product der Fäulniss sind, und von denen man fälschlich annehme, dass sie sich in der Luft vorfinden. Wenn aber über die Natur der Sumpfausdünstungen kein Licht durch die chemische Analyse verbreitet ist, weil sich die Gase derselben durchaus entziehen, so dürfen wir doch, nach den Erfahrungen der besten Beobachter, keineswegs mit Giannini, Lafort Gouzy, Lebenheim und Schweich [1]) das Bestehen des Sumpfmiasmas läugnen. Ingen-Houss erinnert sich, unweit Rotterdam ein auffallendes und erschreckliches Beispiel einer epidemischen Krankheit gesehen zu haben, welche die Einwohner der benachbarten Ortschaften eines grossen Stück Landes, das man allererst auf Unkosten der Regierung ausgetrocknet hatte, befiel, und er erzählt aus der Mittheilung des bekannten Benjamin Franklin, dass eine ganze Gesellschaft, als sie in einem Nachen auf einem stehenden Wasser, welches einen übeln Geruch verbreitete, spazieren gefahren war, vom Fieber befallen wurde [2]). Beinahe überall, wo es öftere Ueberschwemmungen und nachher stagnirendes Wasser gibt, ferner in Gegenden, die viele Seen haben, oder durch die Kunst sumpfig gemacht sind, um Reis zu pflanzen, da sind intermittirende Fieber, im Verhältnisse gegen andere Gegenden viel häufiger [3]). So hat in Ludwigslust, nach Reil [4]), eine Strasse, die auf einen in der Nähe liegenden See führt, den Namen der See- oder Fiebergasse. Unzählige Beispiele, welche es beweisen, dass die Sumpfausdünstungen die angegebenen Wirkungen hervorbringen, finden

1) L. c. p. 155.

2) *J. Ingen-Houss* vermischte Schriften phys.-med. Inhalts übers. u. herausgegeben von *N. C. Molitor*. 2. Aufl. 2. Bd. Wien, 1784. S. 4.

3) *Schnurrer's* geogr. Nosologie. S. 245.

4) *Reil's* Erkenntniss und Cur der Fieber. 2. Aufl. Halle, 1799. S. 83.

sich bei den Schriftstellern verzeichnet, ich bitte sie bei Zimmermann, im Reil, im Monfalcon nachzulesen [1]). Bedenkt man zudem die Mittel, die man zur Aufhebung ihrer Wirkung anwandte, so wird uns die Sache noch plausibler. Nach der Erzählung des Diogenes Laërtius liess Empedokles bei einer vom Geruch eines stehenden Wassers entstandenen Pest zwei Flüsse in dasselbe leiten, und die Krankheit hörte auf. Der lacus Curtius war lange bei den Römern im Rufe der Ungesundheit. Tarquinius Priscus liess sieben Flüsse in denselben einleiten, und besiegte dadurch die schädlichen Ausflüsse. Wie sehr sich der gelehrte Lancisi bei Gelegenheit der in der Gegend von Pesaro, Ferentino, Bagnaria und Orvieto herrschenden Epidemien auszeichnete, ist hinreichend bekannt. Er liess die Tiber durch Mühlen vom Schlamme reinigen, Canäle in die Marschgründe leiten, in Rom die durch die Tiber überschwemmten Keller durch Handmühlen ausleeren, und die Sümpfe im Kirchenstaate, die sich nicht ableiten liessen, mit altem Mauerwerk verschütten [2]).

Wo sich auf der Erde viele Flüsse finden, da treffen wir nicht allein die reichlichste und üppigste Organisation [3]), sondern ohne Zweifel auch die häufigste Zeugung der Natur. Während der trockenen Monate welken, und sterben in Aegypten eine grosse Anzahl von Thieren zur Regenzeit, und bei den Ueberschwemmungen des Nils lebt alles wieder auf, und eine grosse Anzahl von Thieren kommt wieder zum Vorschein, weshalb, wie auch schon von mir, nach den Beobachtern, erinnert ist, der ausgetrocknete Sumpf wohl mehr schadet, als wenn er mit Wasser angefüllt ist. Am verderblichsten ist das Miasma, das aus Reisfeldern auf-

1) Vgl. *Unzer's* Aerzt 1. Bd. 33. Stück.

2) *Zimmermann*, Von d. Erf. S. 484.

3) Die Zeugung des Menschen und der Thiere von Dr. *J. C. G Joerg*. Leipzig, 1815. S. 27.

steigt; darum gibt es in Italien ein Gesetz, welches vorschreibt, dass man nur in der Entfernung einer halben Stunde von den Städten denselben anbauen darf. Im Tortonesischen und in der Gegend von Novara, wo er häufig gebaut wird, haben die Einwohner eine wahre Todtenfarbe. Die ersten spanischen Colonien in Amerika gingen zu Grunde, weil man dort Zuckerplantagen anlegte [1]). Jedes Jahr rafft im Piemontesischen, im Mailändischen und in Carolina der Reisbau den zehnten Theil der Einwohner weg. In zwei Districten der Provinz Valencia wurden 1730 gleichviel Einwohner gezählt, nämlich 2920 und 2922. In dem einen derselben legte man sich auf den Reisbau. Gelockt von dem reichen Ertrage dieser Pflanze siedelten sich nach und nach 1897 Familien in demselben an, und 1787 bestand seine Bevölkerung doch nur in 3162 Seelen. In dem andern Districte ward kein Reis gebaut, keine Fremden liessen sich in ihm nieder, und 1787 bestand die sich in ihm befindende Menschenzahl dennoch aus 5418 Einwohnern [2]). Die ersten Spuren der grossen, auch in Europa so berühmt gewordenen Brechruhrepidemie finden sich im Mai 1817, bald nach den ungewöhnlichen Regengüssen des Februar und März in Noddia, einer Stadt, die am Zusammenflusse der beiden Gangesarme, Jellinghy und Kossimbuzar, welche dann den Hoogly bilden, liegt. Im Julius zeigte sich die Krankheit in Beher, Patna und Sonergong, von wo sie sich im August nach Silhet Schittagong, Radschacky, Bangalpure und Mongir verbreitete. Alle diese Städte liegen, über einem Raume von 450 engl. Meilen Länge und 200 Meilen Breite zerstreut, nordwestlich von der Stadt Dschissore, diese liegt etwa 100 engl. Meilen nordöstlich von Kalkutta, und dehnt sich auf einem flachen,

1) *Zimmermann*, Von d. Erf. S. 488.
2) *Ramazzini*, a. a. O. S. 282.

von Gräben durchschnittenen Boden am Ufer des Ganges aus; gegen Norden ist ein kaum noch mit dem Ganges zusammenhängender Arm desselben, welcher ausser der Regenzeit fast beständig stockt; das Bette dieses Arms ist etwa 100 englische Meilen breit, und bildet einen übelriechenden Sumpf. Längs desselben erstreckt sich der Bazár und lange, enge Reihen von Hütten der Eingebornen. In den Strassen dieser Stadt erschienen im August 1817 die ersten Cholerafälle, und Robert Tytler schrieb dem schlechten, verdorbenen Reis den Hauptantheil an der Entstehung der Krankheit bei [1]. Wenn auch der Reis allein in seiner Verderbtheit wohl keine Cholera hervorbringt, so ist es doch gewiss, dass Reisfelder ein höchst schädliches Miasma aushauchen, wie die eben angeführten Beispiele beweisen. Dass eben im Gangesdelta die Cholera Folge jener miasmatischen Ausflüsse ist, so ist das eine Eigenheit, die bis jetzt noch schwer zu erklären ist. Obgleich die Ursachen der Miasmen stets dieselben sind, so wissen wir doch, dass das Nilthal die Pest, und nicht das gelbe Fieber hervorbringt; so wie Südamerika das gelbe Fieber, und nicht die Pest; und dass Batavia, obgleich fruchtbar an sehr mörderischen, remittirenden Fiebern, noch keine Nachricht von dort stattgefundenem gelben Fieber gegeben hat.

Eine ähnliche Bewandtniss, wie mit dem Reis- hat es auch mit dem Hanf- und Flachsbau. Beim Rösten des Hanfes in Pfützen, die der Sonne ausgesetzt sind, entsteht eine faulige Pflanzengährung und eine höchst gefährliche Ausdünstung, und schon in früherer Zeit machte die königl. Gesellschaft der Aerzte in Paris ihre Correspondenten darauf aufmerksam. Zimmermann sagt,

1) Remarks upon the morbus oryzeus, or disease occasioned by the employement of noxious rice as food; in two parts; by *Robert Tytler.* Kalcutta, 1820.

der pestilenzialische Geruch tödte die Fische, eine ganze Familie sei dadurch ums Leben gekommen, eine ganze Gegend angesteckt. Nach Lancisi herrschen in Constantinopel sehr oft gefährliche Fieber, weil man den ganz nass von Cairo gebrachten Flachs in offene Scheuern packt, der, nachdem er den Sommer hindurch dort gegährt hat, zum Verkauf ausgesetzt wird. Nach Monfalcon [1]) scheint der Hanf dem Wasser Sauerstoff zu entziehen, und demselben einen widrigen Geschmack und Geruch mitzutheilen. Schlummert jemand in der Nähe eines solchen Platzes ein, so fühlt er beim Erwachen Schwindel, eine Art Trunkenheit, und seine Augen sind geblendet. Auch das Trinken von Wasser, worin Flachs geröstet worden, ward nachtheilig. Der ungenannte Verfasser der Reisen in mehrere russische Gouvernements, Meiningen, 1823, erzählt S. 201 und 202 des 2. Bändchens, dass vierzig Kinder im August von solch einem Wasser tranken. Sie bekamen alle geschwollene Hälse, und nur drei blieben am Leben. Die übrigen starben innerhalb vier bis fünf Tagen, obgleich sie der ärztlichen Hülfe nicht entbehrten. Auch trächtige Kühe, welche von dergleichen Wasser saufen, sollen sehr davon leiden, und ihre Kälber verwerfen. Ein Oeconom gibt in den Minden'schen wöchentlichen Nachrichten an, dass der Milzbrand darauf folge. Auch Mandt [2]) führt den Genuss fauligen Sumpf- oder Pfützenwassers als Ursache dieser epizootischen Krankheit auf, und eben so behauptet Wendroth [3]), dass Sumpfausdünstungen erfahrungsmässig vorzüglich mit zur Hervorbringung des Milzbrandes wirken.

Welchen Einfluss die unter dem Namen der Winde bekannten Strömungen der Atmosphäre auf Clima und

1) A. a. O. S. 9.
2) *Mandt*, a. a. O. S. 587.
3) A. a. O. S. 73 ff.

Gesundheit der Menschen ausüben, ist bekannt. Sie erhalten das Leben, erneuern die Luft, bringen in ihr enthaltene schädliche Stoffe von einem Orte zum andern, verdünnen sie so, oder lassen sogar Ansteckungsstoffe in Gegenden wirken, die von dem Orte ihrer Entstehung entfernt sind [1]). Es kann hier nicht der Ort sein, die meteorologischen Verhältnisse der Winde auseinander zu setzen, und ich muss auf die darauf bezüglichen Werke, z. B. Proul's Chemie, Meteorologie und verwandte Gegenstände A. d. Engl. von G. Plieminger, Stuttgart 1836. verweisen, wo dieselben leicht und fasslich auseinander gesetzt sind, ich bemerke nur, dass Winde, welche über Sümpfe streichen, die Emanationen derselben mit sich führen. Werden sie durch Berge aufgehalten, die ihnen keinen Ausgang gestatten, so dass eine Repercussion stattfindet, so gewahrt man wohl, dass ganze Thäler inficirt werden, während die benachbarten Ebenen sich einer guten Gesundheit erfreuen [2]). Aus eben diesem Grunde wird Windstille schädlich werden, überall, wo Luftzüge unmöglich werden, wird ein ungünstiges Salubritätsverhältniss stattfinden müssen. Die Mal' aria ist übrigens schwer beweglich, und haftet häufig ganz zäh an bestimmten Localitäten, auch scheint sie, ob sie auch längs des Bodens kriecht, doch von Anhöhen, welche unmittelbar an den giftigen Sumpf grenzen, angezogen zu werden. Sie steckt in den Winkeln und Gräben von Befestigungslinien, in den Ecken und Ritzen alter Stadtmauern, vor allem an Stellen mit schattigem Baumwerk, weshalb auch Ferguson die Bewohner von Holländisch-Guinea ihre Wohnungen, in der Ueberzeugung völliger Sicherheit, unmittelbar an die unter dem Winde belegene Seite der giftigsten Moräste

1) Encyklop. Wörterbuch d. med. Wissenschaften. Berlin, 1840. Bd. 23. S. 295.
2) *Foderé*, a. a. O. T. I. p. 60.

gebaut haben und zwar vollkommen ungestraft. Die allergefährlichsten Stellen sind die für kühlende Winde undurchdringlichen Gebüsche und Waldungen in niedern Gegenden, in solchen Orten herrscht oft ein ununterbrochenes Schweigen, und es ist schwer zu sagen, ob in solchen Wäldern, die Schlangen, welche die junge Brut verzehren, todtbringender sind oder das Gift, das aus dem Boden dampft.

Wie hartnäckig aber auch die Mal'aria sich an gewissen Localitäten festhängt, so findet auf der andern Seite scheinbar das Gegentheil statt, indem mässige Anhöhen, welche an die Mal'aria erzeugende Sümpfe grenzen, für die auf der andern Seite Wohnenden häufig gar keinen Schutz gewähren, so wenig als die Anhöhe selbst, auch auf ihren höheren Punkten, von Gift frei bleibt. Port of Spain auf Trinidad liegt ganz nahe an einem östlich gelegenen Sumpfe, und ist daher nicht sehr gesund, jedoch keineswegs unbewohnbar. Zwischen der Stadt und dem Sumpf ist eine schützende Anhöhe. Die Stadt selbst ruht auf angeschwemmtem Boden, der Hügel aber besteht aus einem ganz reinen Kalkstein, dem schönsten der Insel. Und doch ist die über diesem Gestein schwebende Luftschicht höchst verderblich für alle, die irgend einen Ort der Anhöhe bewohnen wollen. Kein Platz, erhaben oder vertieft, ummauert oder sonst geschützt gibt Sicherheit vor den Ausdünstungen der andern Seite. Auf dem höchsten Gipfel, der ungefähr 400 Fuss hoch ist, und eine ganz milde Temperatur hat, wurde ein Thurm erbaut, als festester Punkt zur Vertheidigung der Stadt, man fand aber, dass er eben so unbewohnbar war, als eine der am nächsten Abhang unten am Hügel beabsichtigten Niederlassungen. Der schöne Posten von Prinz Ruyert auf Dominica ist eine Halbinsel, welche zwei Hügel in sich begreift, die mit dem Festland durch eine ebene, viereckige Landenge

von ungefähr ¾ Meilen Ausdehnung und der sumpfigsten Beschaffenheit zusammenhängt. Die beiden Hügel ragen gerade hinaus in das Meer, von welchem sie von drei Seiten her umgeben sind, und zwischen ihnen liegt ein enges, aber sumpfiges Thal, wo alle Garnisonsgebäude liegen. Der eine Hügel hat eine schmale, pyramidale Form, erhebt sich auf einer schmalen Basis, ist beinahe 200 Fuss hoch, und erstreckt sich dicht an den Sumpf, quer über von einem Meeresufer zum andern, so dass der Posten von dem Sumpfe, dem Anschein nach vollständig abgeschnitten ist. Man fand jedoch bald, dass die Casernen im Thal ungesund waren, und, um diesen Fehler gut zu machen, errichtete man ein Gebäude auf dem Hügel selbst, nahe am Gipfel, ungefähr 300 Fuss hoch; dieses zeigte sich aber ausnehmend gefährlich, noch weit mehr als das Thal, das kaum einen halben Büchsenschuss entfernt ist. Man muss also annehmen, dass die giftige Luft an dem Boden der Anhöhe aufwärts kriecht, und, wenn sie den Gipfel erreicht hat, sich fortwährend von dem Boden angezogen auf die unten liegenden Localitäten niedersenkt. Nur beträchtlichere Anhöhen entziehen sich dem Miasma, besonders aber Anhöhen, die, wie Monkshill, offen daliegen, und den Winden völlig zugängig sind. Die Höhe, bis zu welcher sich die Mal'aria erstrecken kann, mag ungefähr 1800 bis 2000 Fuss betragen. Bei weniger hohen Lagen wird sie sich, wenn auch modificirt, immer noch zeigen, besonders an den den Winden unzugänglichen Stellen. Orlandi erzählt, dass eine Hügelreihe, nach welcher der Südwind die Ausdünstungen nahegelegener Sümpfe zu treiben pflegte, erst bewohnbar geworden sei, nachdem Pius V. die Sümpfe hatte austrocknen lassen. Die Wirkungen der Ausdünstungen des Sees Agnano werden noch in dem eine halbe Meile entfernten, auf einer Anhöhe liegenden Kloster der Ca-

maldulenser-Mönche wahrgenommen [1]). Neuville les Dumos liegt auf einer Anhöhe oberhalb Chatillon sur Marne, das mit stehendem Wasser umgeben ist. Beide Städte werden vom Wechselfieber gleich sehr heimgesucht; dasselbe findet in St. Paul nahe an Villars statt. Ueberhaupt gelten nach Monfalcon [2]) in der Bresse die auf einer Anhöhe gelegenen Ortschaften für ungesunder, als die, welche in sumpfigen Thälern liegen. So wurden im Sommer des Jahres 1792 die Bewohner einer Hügelkette von einer Epidemie heimgesucht, indess ein Vorwerk, das in der Mitte einer sumpfigen Wiese lag, ganz verschont blieb.

In der Bresse stellte man wiederholt in verschiedenen Jahreszeiten folgende Versuche an, um zu erfahren, ob die Wiesengründe oder die Bergrücken der morastigen Dombe ungesunder seien, und erhielt immer dieselben Resultate. Man breitete auf 10 Kirchthurmspitzen der am höchsten gelegenen Bergpartien weisse Leintücher aus, und eine an Zahl gleiche Menge in den niedrigsten und sumpfigsten Gegenden, drei bis vier Toisen über der Erde. Nach Verlauf einiger Zeit fand man die in den Wiesengründen aufgestellten Leintücher ganz mit Feuchtigkeit durchzogen, (obgleich es nicht geregnet hatte) und die auf den Höhen aufgestellten, mit schwarzen, gelben, grünen, lividen Flecken bedeckt, eine Folge der Ablagerung der schädlichen Sumpfausflüsse. Immer zeigen sich, wie Monfalcon versichert, die in dieser Gegend einheimischen Wechselfieber früher auf der Höhe, als in den Ebenen, und in Bourg werden die hochgelegenen Theile der Stadt früher von ihnen heimgesucht, als die tiefliegenden.

Damit sich ein Miasma bilden könne, müssen alle

1) *Louis Valentin*, Voyage médicale en Italy. Nancy, 1822. II. Vol. p. 45.
2) A. a. O. p. 35.

Bedingungen zu seiner Erzeugung dasein, fehlt die Hitze, wie im Winter, so erzeugt es sich nicht. Fehlt die Feuchtigkeit, wie das während eines Theiles des Sommers im Nildelta der Fall ist, so herrscht Gesundheit vor. Werden alle vegetabilische und todte thierische Stoffe entfernt, so ist gleichfalls Erzeugung des Miasma eine Unmöglichkeit. Dasselbe ist der Fall, wenn Ueberfluss von Wasser vorhanden ist, deshalb ist Aegypten gesund, wenn es vom Nil überfluthet ist. Ebenso wird eine gewisse Dauer der Bedingungen zum Zustandekommen des Miasma erfordert, wenigstens muss die Hitze einen Monat dauern, um schädliche Folgen hervorzubringen, wie auch Caldwell meint.

In sumpfigen Gegenden, und in solchen, die öftern Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, ist die Vegetation kraftlos und gedunsen, und es lebt daselbst ein Geschlecht, dieser gleich, träge und bleich, bis in den tiefsten, von hohen Gebirgswänden eingeschlossenen Thalgründen der Menschheit erhabenes Bild zum schaudervollen Cretinismus herabsinkt, wenn auch letzterer nach den Untersuchungen Müllers [1]) den Sümpfen wenigstens im Neckarthale nicht entsprossen, weil es daselbst keine Cretinen gibt, und es auch dort an Windzügen nicht fehlt, welche stehende Luftschichten bald entfernen würden. Auch die Thiere sind in solchen Gegenden klein, ohne Kraft, rhachitisch. Im Allgemeinen kommen nach Monfalcon die grossen Thierraçen in sumpfigen Gegenden gar nicht fort, und es gedeihen nur Ziegen, Schweine, Enten und Gänse, selbst die Fische sind weniger schmackhaft und schwerer verdaulich, ja man weiss, dass Aale aus stehendem Wasser nicht bloss die Symptome einer Indigestion erregen, sondern dass diese selbst mit denen einer Vergiftung

1) Ueber Cretinismus und die Möglichkeit seiner Verminderung, in den medicinischen Annalen 5. Bd. 1. Heft. Heidelberg, 1839. S. 96.

Aehnlichkeit haben. So erzählt Virey [1]), dass mehrere Personen nach dem Genusse einer Aalpastete heftige Diarrhoe und Coliken bekommen hatten. Die Aale waren in einem stagnirenden Schlossteiche bei Orleans gefangen, und die Ueberreste des verdächtigen Gerichtes tödteten einige Hausthiere.

Die Bevölkerung sumpfiger Gegenden ist im Verhältniss mit andern gesundern stets eine geringe, ein deutliches Beispiel geben die pontinischen Sümpfe. Es starben in Batavia von 1750 bis 1752 mehr als eine Million frisch ausgeschiffter Individuen, und eine englische Escadre, welche im Jahre 1799 dasselbe blokirte, musste die Einschliessung wegen der grossen Sterblichkeit aufheben. Dieser schlechte Gesundheitszustand Batavias entfernte natürlich viele Fremde, welche in der Hoffnung, dort ihr Glück zu machen, dasselbe zu ihrem Aufenthaltsorte gemacht hatten.

Ein Blick auf die Bewohner der Gegenden, in denen die Mal' aria herrscht, muss auch den oberflächlichsten Beobachter davon überzeugen, dass vielfache Störungen der Gesundheit in Folge derselben auftreten. Die gelbliche Gesichtsfarbe, die geschwollenen Bäuche, der gehinderte Wachsthum, die dummen Mienen, das kurze Leben (denn wenige überleben das 50ste Lebensjahr) [2]), geben Zeugniss davon, dass habitueller Aufenthalt in jenen Gegenden die Energie der körperlichen und geistigen Functionen untergräbt, und die Schlachtopfer in ein frühes Grab führt.

1) *Most's* ausführliche Encyclopädie der gesammten Staatsarzneikunde. 1. Bd. Leipzig, 1838. S. 1.

2) Die Lebensdauer der Einwohner der Bresse beträgt nach *Sausset* und *Price* im Durchschnitt 26, nach *Condorcet* 18 Jahre. In Virginien, Georgien, Aegypten überleben, nach *Monfalcon*, die, welche in der Nähe der Moräste wohnen, nicht das vierzigste Jahr. Das höchste Alter, welches nach *Bozier* ein Bewohner aus der Basse-Bretagne erreicht, ist 50 Jahr und dem Alter von 90 Jahren in gesunden Gegenden gleichzustellen.

Dr. Alison führt unter den in sumpfigen Gegenden entstehenden Krankheiten als die verderblichste das gelbe Fieber an. Ohne mich vorjetzt über die Contagiosität oder Nichtcontagiosität des gelben Fiebers auszulassen, ist es wohl als gewiss anzunehmen, dass bei seinem Ursprunge andere Bedingungen obwalteten, als dass man an eine miasmatische als alleinige Ursache denken dürfte. Im Verlaufe dieser Schrift wird hievon weitläufig die Rede sein müssen, und ich werde mit Unpartheilichkeit mich hierüber verbreiten. Wenn auch Sumpfausdünstungen unter gewissen Umständen als ursächliches Moment zur Erzeugung und Verbreitung des gelben Fiebers angesehn werden können, so sind sie doch sicher nicht die alleinige Ursache desselben. Wäre sie das, so müsste an den Orten, wo Sümpfe sind, und ein hoher Grad von atmosphärischer Wärme (72° Fahrenheit) stattfindet, stets diese Krankheit beobachtet werden, und wo das gelbe Fieber sich zeigt, müssten sich Sümpfe finden. Matthäi [1]) führt mehrere Thatsachen an, die das Gegentheil darthun. So wird in Guayaquil der Boden, wenn es regnet, in Morast verwandelt, da das Wasser nirgend ablaufen kann, und die Insecten finden sich hier in grosser Masse, doch war das gelbe Fieber dort von 1740 unbekannt. Die Regenzeit in Bengalen fängt in der Mitte des Juni an, und dauert bis Ende October. Aus den niedrigen Gegenden fliesst das Wasser nicht vor Ende Decembers ab. Die Ueberschwemmung ist allgemein, und die intermittirenden und remittirenden Fieber breiten sich aus, aber hier, wie in dem mit Sümpfen umgebenen und mit, besonders den Europäern, verderblichen Krankheiten ausgestatteten Batavia ist das gelbe Fieber unbekannt. Barbadoes theilte 1793 das Schicksal fast aller westindischen Inseln, und nach Chisholm findet man dort keine

1) *Matthaei*, Ueber das gelbe Fieber. 1. Thl. S. 47 ff.

Sümpfe, so wenig als bei Havanna auf Cuba, wo das gelbe Fieber so oft ausbricht; New-York liegt 12 englische Meilen von Sümpfen entfernt. Wenn Geigel [1]) erwähnt, dass remittirende und intermittirende Fieber in das gelbe übergingen, und sich dabei auf Matthäi beruft, so muss ich bemerken wie Matthäi darauf aufmerksam macht, dass keine dieser Beobachtungen hinreichend im Einzelnen erzählt sei, um beurtheilen zu können in wie weit die individuelle Ansicht des Beobachters auf die Bestimmung derselben Einfluss hatte. Wenn auch Harless und Hasper den Uebergang dieser Fieber ins wahre gelbe Fieber zugeben, so ist doch nur durch einen höhern Grad der faulen Gährung dieser möglich, es müsste durch accessorische Einflüsse von aussen die vollkommnere Ausbildung der ohne Zweifel contagiösen Krankheit befördert werden.

Das Wechselfieber mit seinen Folgen, Krankheiten der Leber und Milz, hat man von jeher als Effecte der Sumpfausdünstungen angesehen. Wenn Foderè auch darin Recht hat [2]), dass die Wechselfieber nicht stets und allemal nothwendig aus Sumpfausdünstungen ihren Ursprung nehmen, was auch die Beobachtung von Grattan beweiset, der im Jahre 1813 in Dublin gewöhnliche intermittirende Fieber aus einfachem Fieber häufig entstehen sah, ohne dass Sumpfluft dabei im Spiele war, und wenn es eben so wahr ist, dass sie in solchen Gegenden nicht immer epidemisch herrschen, so wie nicht alle Krankheiten ihren Charakter annehmen, so ist es dennoch gewiss, dass die Wechselfieber häufig ein Product der Mal'aria sind. Es sind in dieser Schrift schon mehrere Beispiele vorgekommen, um das Dasein des Miasmas zu beweisen, wo intermittirende Fieber die Folge desselben waren. Alle Schriftsteller

1) Untersuchung über Entstehung des Krankheitsgenius von Dr. *Martin Geigel.* Würzburg, 1840. S. 374.

2) Leçons T. I. p. 75.

führen das Wechselfieber als Effect desselben an. Zimmermann, Reil, Peter Frank in seiner epitome, Monfalcon, Hasper, Alison und unzählige andere weisen darauf hin. Zwischen den einfachen Wechselfiebern tropischer Gegenden und den in der gemässigten Zone auftretenden ist eine Uebereinstimmung nicht zu verkennen, nur nehmen sie in höher gelegenen Gegenden tropischer Climate häufig einen entzündlichen Charakter an, besonders tritt das ein- und dreitägige Fieber mit Blutandrang nach Leber, Milz, Kopf und Lunge auf, wodurch die Behandlung bedeutende Modificationen erleidet, indem diese Fieber leicht in organische Verbildung oder in ein remittirendes Fieber wegen grosser Aufregung des Gefässsystems übergehn. Seltener kommt das auch in der Bresse vor, wenn namentlich sich bei einem gesunden, kräftigen Subjecte mit vorwaltender Irritabilität, schnell eine örtliche Affection ausbildet. Die intermittirenden Fieber der pontinischen Sümpfe unterscheiden sich von den übrigen dadurch, dass sie entweder von einer bedeutenden Affection des Gehirns oder von einer auffallenden Störung der Verdauung begleitet werden. Jedoch muss ich, was den entzündlichen Charakter betrifft, an einen Ausspruch von Röser's erinnern, dass sich die Krankheiten des Orients im Allgemeinen an eine grosse Regelmässigkeit und Periodicität binden. So hörte er oft von rohen, ganz ununterrichteten Leuten in Griechenland den Krankheitsrapport z. B. selbst von einer Lungenentzündung oder von einer Magendarmentzündung machen, und dabei von einer ein- oder zweitägigen, oder morgendlichen oder abendlichen Fieberexacerbation sprechen, ja auch solche entzündliche Leiden selbst Wechselfieber betiteln; weil das regelmässige, periodische Steigen und Abnehmen der Hitze und der entzündlichen Symptome selbst der Beobachtung dieser ungebildeten Leute nicht

entgehen konnte [1]). Die einheimischen Wechselfieber in den östlichen Donauländern zeugen sich durch feuchte Wärme, wenn Morgen- und Abendnebel giftige Dünste am Boden zurückhalten, und es ist ein grosser Unterschied zwischen gewöhnlichen und miasmatischen Wechselfiebern, derselbe wie zwischen einmaliger Trunkenheit und ausgebildetem Säuferwahnsinn, oder vorübergehendem Speichelfluss durch Quecksilber und vollkommener Quecksilberkrankheit in den Bergwerken von Idria. Bei jenen geht die Ursache des Erkrankens über kurz und lang vorüber, bei diesen wird der Körper durch das Gift der Mal'aria ohne Unterlass und in steigendem Verhältniss zerrüttet [2]). Die Aushauchung des Wasserstoffs aus Sümpfen, sagt Geigel [3]), geht öfter in einem so hohen Grade vor sich, dass er fast sogleich einen Menschen, der sich nur kurze Zeit dort aufhält, seine specifische Wirkung auf dessen Organismus empfinden lässt. In Dr. Wilh. Thomanus Inauguralabhandlung über die Wechselfieber in Griechenland, Würzburg, 1829. S. 25, lesen wir: „Die Hauptrolle zur Hervorrufung der Wechselfieber spielen die Sümpfe und moosigen Gegenden; daher an diesen Orten auch die malignen Formen so häufig sind, besonders mit nervösem Sopor. Dieser Sopor muss mit der Wirkung der Narcotica etwas sehr Verwandtes haben, und es ist merkwürdig, dass der besagten Art von Fieber eine eigenthümliche Schläfrigkeit und Abgeschlagenheit vorangeht, welche sich beim Ausbruche der Krankheit bis zu diesem hohen Grade von Schlafsucht steigert. Diese schläfrig machende Eigenschaft ist vorzüglich im

1) Ueber einige Krankheiten des Orients. Beobachtungen, gesammelt auf einer Reise nach Griechenland, in die Türkei, nach Aegypten und Syrien von Dr. *Jac. Ritter v. Röser*. Mit Abbild. Augsburg, 1837. S. 117.

2) *Hecker's* Geschichte der neuern Heilkunde. S. 73.

3) A. a. O. S. 335.

Sommer vielen Sumpfkrankheiten des Südens angehörend, z. B. in einem bedeutenden Grade den pontinischen Sümpfen, von denen ich aus persönlicher Erfahrung sprechen kann. Trotz dem, dass ich, gewarnt von sachkundigen Leuten, mit Vorbedacht diese Strecke zu Fuss durchwanderte, befiel mich doch eine solche Schläfrigkeit, die mich nicht weiter kommen liess, und mich veranlasste, ein Fuhrwerk zu nehmen, in dem ich bald einschlief. Zwar war hier das Fieber nicht die Folge, aber ein dreitägiges Unwohlsein, das durch ein Brechmittel gehoben wurde. So ist es auch bekannt, dass in der Epidemie zu Athen 1835, derjenige, welcher sich dem Schlafe um oder in der Nähe eines Olivenwaldes, der damals ganz versumpft war, hingab, sicher auf ein bösartiges Wechselfieber rechnen durfte."

Ausser dem Wechselfieber entstehen oft Verhärtungen der Leber und Milz unter den Bewohnern sumpfiger Gegenden. Von ersteren berichten Monfalcon [1]) und Hasper [2]), über letztere bemerkt Heusinger, wie es schon von den ältesten Zeiten her bekannt gewesen, dass feuchte, sumpfige Gegenden die Entzündung und Vergrösserung der Milz begünstigen [3]); Hippokrates (De aëre, aq. et locs. A. 29 ed. Koray. p. 29), und nach ihm eine grosse Anzahl von Aerzten bezeugen dieses. In Europa werden als solche Gegenden besonders angeführt: Dänemark, Ostfriesland, mehrere Gegenden Hollands, z. B. Seeland, Walchern etc., wo man wirklich eben so viele Menschen mit angeschwollenen Milzen sieht, als ohne solche, in Frankreich die morastigen Gegenden der Vendée; mehrere Gegenden von Ungarn,

1) A. a. O. S. 75.
2) A. a. O. S. 290.
3) Betrachtungen und Erfahrungen über die Entzündung und Vergrösserung der Milz. Ein nosographisches Fragment von *C. F. Heusinger*. Eisenach, 1820. S. 26 ff. und dessen Nachträge das. 1823. S. 34 ff.

besonders das Banat; viele Gegenden von Ober- und Mittelitalien, besonders die pontinischen Sümpfe, die Gegend von Rom u. s. w. Denn die dort erscheinenden Fieber scheinen ihren Sitz ganz besonders in der Milz zu haben; ganz vorzüglich die Insel Minorka, wo sich diese Vergrösserungen der Milz sogar bis auf die Thiere erstrecken sollen. In Nordamerika sind sie nicht allein in der stark bewässerten Ebene diesseits der Aleghany-Gebirge, wo sie, z. B. in Süd-Carolina, nach Chalmers, so häufig sind, dass unter 5 Menschen 2 an dieser Krankheit leiden, sondern nach neuern englischen Reisenden auch an den grossen Flüssen der westlichen Staaten endemisch; besonders häufig scheinen sie aber in Louisiana am Ausflusse des Missisippi, in der Gegend von New-Orleans zu sein. So scheinen sie auch auf mehreren Inseln Ostindiens zu herrschen, besonders aber in Bengalen, in den sumpfigen Gegenden des Ganges um Calcutta. In Mingrelien am Ausflusse des Phasis.

Nach Isenflamm sollen die endemischen Milzkrankkeiten sehr häufig in der Krimm sein; äusserst häufig scheint besonders die erhöhte Venosität der Milz in Corsica, nach Gasté vorzüglich in dem heissen, mit stinkenden Gewässern umgebenen Calvi vorzukommen. Nach Rodschied (Med. u. chir. Bemerk. über die holländ. Colonie Essequebo. Frankf. 1796. S. 217.), sollen Milzanschwellungen in keinem Lande häufiger sein, als wie in dem holländischen Guiana, welches aber äusserst feucht und heiss ist, indem die Luft immer mit den Ausdünstungen faulender vegetabilischer und animalischer Substanzen erfüllt ist, und in dem überhaupt Krankheiten mit erhöhter Venosität allgemein herrschen. Ausserordentlich häufig muss auch die Krankheit in der Gegend von Portobello auf dem Isthmus von Darien sein. Portobello ist aber auch mit vielen stehenden Wassern umgeben, das Wetter ist immer regnigt und

feucht, heiss, die Einwohner sind allgemein sehr ungesund.

Es lassen sich nach Kreyssig [1]) einzelne Fälle nachweisen, wie weit eine schädliche Luft durch den Wind fortgetragen werden kann. In Schottland bekommen die Schildwachen an dem hohen Schlosse zu Edinburg sogleich ein Wechselfieber, wenn der Wind zu einer Zeit, wo diese Fieber in Holland herrschen, von da herüberweht; sonst sind diese Fieber hier unerhört. Dasselbe geschieht im Römischen in hochgelegenen Städten, die weit von den Sümpfen entfernt liegen, sobald der Wind von letztern zu ihnen getragen wird; so werden die Matrosen in Indien, wenn sie in der Nähe von Calcutta Anker geworfen haben, sogleich während des Abtakelns der Schiffe von den am Ufer herrschenden epidemischen Fiebern ergriffen; sie kennen dies so gut, dass sie dann sogleich die Anker lichten, um sie in grösserer Entfernung vom Ufer zu werfen. (Joh. Maculloch on Mal'aria, London, 1827).

Bekanntlich ist unter den Ausgängen der chronischen Milzentzündung auch Wasseranhäufung in der Brust und im Unterleibe von den Beobachtern aufgezählt worden, und diese entsteht oft so schnell, und kommt so häufig bei Milzentzündungen vor, dass sie mehr als ein Symptom, denn als eine Complication zu betrachten ist. Schon Morgagni erwähnt eines Falles, wo eine sechzigjährige Frau, nach deren Tode man eine verhärtete Leber und eine ums Doppelte vergrösserte Milz fand, im Bauche eine grosse Menge trüben Wassers beherbergte [2]), und auch Baillie erwähnt, dass bei Vergrösserungen der Milz oft Wassersuchten erfolgen.

So sind Helminthiasis, Lepra vulgaris, chronische

1) Artikel Febris im encyclop. Wörterbuch d. med. Wissensch. XII. Bd. Berlin, 1835. S. 65.

2) *Morgagni*, De sedibus et causis morbor. Tom II. Ebroduni, 1779. epist. 36. 4.

Hautgeschwüre, schwächende Schweisse, Karbunkel und der Scorbut häufige Erscheinungen in der Nähe der durch Meerwasser gebildeten Sümpfe, die sich in niedrigen Gegenden, deren Abdachung geringe ist, finden, und denen während der Fluthzeit eine grosse Menge von Insekten, Fischen, Pflanzen- und Thierstoffen zugeführt wird, welche leicht in Fäulniss übergehen, wenn das Meerwasser sich mit dem süssen vermischt [1]). Vom Scorbute sagt schon Roussens [2]), dass zu seiner Zeit die Krankheit zu Amsterdam und Alkmaer häufiger als zu Goude und Rotterdam zum Vorschein gekommen, und zu Dortrecht, ob diese Stadt gleich in dem nämlichen Himmelsstriche liege, und die Einwohner dieselben Speisen geniessen, kaum jemals zu sehen gewesen sei, dass solche aber überhaupt in allen Gegenden des Landes, wo der Boden nass und sumpfig, mit der grössten Heftigkeit gewüthet habe. Auch Foderé sagt, man habe ihn in den Reisfeldern der Lombardei und Piemonts in der überschwemmten Bresse und in der Sologne gesehen [3]), womit Monfalcon übereinstimmt.

Störungen der Verdauung, so wie langwierige, schmerzlose Diarrhoen sind in Sumpfgegenden endemisch, die Ruhr ist nicht selten in der Nähe der Moräste von Mantua. Tissot erzählt von einem Corps Cavallerie, das nach einem längern Aufenthalte in einer morastigen Gegend, von einer heftigen Ruhr befallen wurde, die $^{9}/_{10}$ der Befallenen, so wie eine grosse Menge Pferde hinwegraffte. In niedrigen und wasserreichen Gegenden ist sie endemisch und höchtst gefährlich, besonders wenn nach der grössern Hitze die Regenzeit eintritt. Nach Hasper [4]) erzeugt die Sumpfluft,

1) *Monfalcon* S. 10.

2) Bei *Lind*, Abhandlung vom Scharbock. A. d. Engl. von *Pezold*. Riga u. Leipzig, 1775. S. 139.

3) Leçons T. II. S. 136.

4) A. a. O. 1. Thl. S. 164.

besonders bei dazu disponirten Individuen schnell in Ulceration oder Sphacelus übergehende Anfälle von Ruhr. Ueberhaupt wechselt nach ihm in solchen Gegenden die Ruhr gern mit re- und intermittirenden Fiebern ab. Die Erfahrung beweiset, dass vorzüglich anhaltender Regen, schneller Wechsel der Luftconstitution, nächtliche Kälte auf vorausgegangene, heisse Tage, feuchte Morgen- und Abendnebel sie leicht erzeugen. Eben deshalb ist sie auch häufiger in der heissen Zone und in feuchten und sumpfigen Gegenden zu Hause.

Fussgeschwüre, die stets mit den Anschwellungen und Verhärtungen der Unterleibseingeweide in Verbindung stehen, bilden sich in Sumpfgegenden nach der geringsten Verletzung. Nicht selten stehen sie mit Wechselfiebern in Verbindung, so wie das Fieber verschwindet, schliesst sich das Geschwür, und so umgekehrt.

Die Sumpffieber sind nicht allein Wirkung des Sumpfmiasmas, wenn auch hauptsächlich, nein, noch andere Einflüsse tragen zu ihrem Entstehen bei. Man hat bemerkt, dass, je ärmer eine Menschenklasse ist, je weniger nahrhafte Speisen solche Menschen zu geniessen im Stande sind, und je schlechter das Getränk ist, das sie zu sich nehmen, je mehr Unreinlichkeit sich unter ihnen findet, desto grösser die Gewalt der äussern Einflüsse auf sie ist. Die Pflanzennahrung, welche solche Leute geniessen, ist wässerig, das Getraide oft verdorben. Fleischnahrung wird ihnen selten zu Theil, ihrer Armuth wegen. Drüsenkrankheiten, Scropheln sind daher eine häufige Krankheit, da überhaupt das lymphatische System sehr bei den Bewohnern von sumpfigen Gegenden auf Kosten der übrigen Systeme erhöht ist.

Auch das Clima hat einen bedeutenden Einfluss auf Hervorbringung miasmatischer Krankheiten. Es ist schon mehrfach erwähnt worden, dass grosse Sonnenhitze ein

Hauptrequisit zu ihrer Entstehung ist. Sie erhöht die Thätigkeit der Leber, weshalb dieses Organ namentlich in tropischen Gegenden so mannichfach afficirt wird. Der Thau, der nach heissen Tagen in der Nacht fällt, erzeugt eine grosse Kälte, und wer sich ihm aussetzt, wird sehr häufig von Krankheit befallen. Die Winde bringen oft das Miasma, wie schon gelehrt ist, in entferntere Gegenden, und Ueberschwemmungen lassen oft decomponirte vegetabilische und thierische Stoffe zurück, die im Verein mit den andern Bedingungen, welche Mal'aria zu erzeugen im Stande sind, miasmatische Krankheiten hervorbringen, wovon in dieser Schrift bereits mehrere Beispiele angegeben sind. Eine Eigenthümlichkeit der Miasmen ist es, dass sie nicht das Product eines organischen Processes sind, dass sie ihnen ausgesetzte Menschen zwar krank machen, aber in dem Erkrankten keine ihrem Wesen gleiche Veränderungen hervorbringen [1]). Sie können, indem sie auf viele Menschen zugleich einwirken, auch Viele auf einmal krank machen, allein, wie Peter Frank sehr schön sagt, ihr giftiger Stachel verletzt nur einmal. Die Miasmen können sich nie selbst erzeugen, sie müssen erzeugt werden. Wie wir im Obigen gesehen haben, erregt das Miasma nicht immer dieselbe Krankheit, das Sumpfmiasma bringt Wechselfieber, Scorbut u. a. Krankheiten, ja bisweilen bloss Rheumatalgien hervor. Ein am Milzbrande verstorbenes Thier brachte bei dem Veterinarchirurgen, der es öffnete, den Typhus, nicht die Gangraena nosocomialis zu Wege. Alle Miasmen sind im Stande Krankheiten zu erzeugen, aber letztere sind von verschiedenem Charakter sowohl, als auch von verschiedener Wirksamkeit. Dies ist oft in den Schriften der Aerzte nicht gehörig berücksichtigt. So unterscheidet, um nur ein Beispiel anzuführen, der gelehrte

1) *Brera*, a. a. O. S. 28.

Clarus eine miasmatische und eine symptomatische Wasserscheu [1]). Wohl ist uns eine Krankheit, oder vielmehr ein Symptom bekannt, das sich zu biliösen Fiebern, zum Tetanus u. a. Krankheiten gesellt, und in den Handbüchern den Namen der spontanen Hundswuth erhalten hat, allein die wahre Hundswuth theilt sich durch ein Contagium mit. Niemals wird Jemand durch die Exhalation eines Hydrophobischen inficirt, dazu ist der Biss eines wuthkranken Thieres erforderlich, wenigstens allemal die Berührung des Giftes mit der Oberfläche des menschlichen oder thierischen Körpers, und diese muss noch obendrein verwundet oder wenigstens wund sein. Die Miasmen werden in die Atmosphäre aufgenommen, das Contagium wird durch dieselbe zersetzt, und ganz unschädlich gemacht. Durch viele Thatsachen ist es erwiesen, dass diejenigen, welche sich eine Zeitlang eingeschlossen haben, viel empfänglicher für die Pest sind, als diejenigen, welche sich während der Pestzeit viel in freier Luft befinden [2]), wenn sie dadurch auch oft mit Leuten allerlei Art in Berührung zu kommen genöthigt sind. Auf einen Umstand bitte ich aber wohl zu merken: der menschliche Organismus gehorcht nur vitalen Gesetzen, und nur nach dem völligen oder theilweisen Absterben fällt er in seiner Totalität oder in seinen einzelnen Theilen dem Chemismus, der sogenannten todten Natur anheim. Dann ist er im Stande ein Miasma zu erzeugen, wenn er auch sonst der contagiösen Reihe der Krankheiten anheimgefallen wäre. Es findet abseiten des Organismus ein immerwährendes Streben statt, seine Selbstständigkeit gegen die Aussenwelt zu bewahren, so kann im Leben nimmer ein Fäulnissprocess, keine Sepsis ensttehen. Die Effluvien der Hospitäler sind ein Product des thierischen, von der

1) Der Krampf. 1. Thl. Leipzig, 1822.
2) *Enrico di Wolmar*, Ueber die Pest. Berlin, 1827. S. 161.

Vitalität noch beherrschten Organismus, hiervon verschieden ist der Geruch faulender thierischer Substanzen, bei denen schon der Chemismus seine Herrschaft begonnen hat. Die flüchtigen Producte dieser, wie der verdorbenen Vegetabilien und selbst der Mineralien haben einen Einfluss auf die Menschennatur, wie die vielfach oben angezogenen Beispiele beweisen. Wir müssen es nie vergessen, dass der Mensch keine todte Maschine ist, die entstandenen Krankheiten sind keine blossen Folgen der Berührungen der Aussenwelt, sondern vielmehr Bemühungen des Lebens, die verlorne Selbstständigkeit von innen heraus wiederherzustellen. Ich lebe der festen Ueberzeugung, die Miasmen sind den Contagien nicht geradezu entgegengesetzt, ich läugne es auch keinesweges, dass aus den miasmatischen Krankheiten sich contagiöse entwickeln können, aber die Contagionen gehen aus dem Brennpunkte der Natur hervor. Die Miasmen beherrschen den menschlichen Organismus nicht, sie ordnen ihre Wirkung der Individualität unter, und nicht von ihr, sondern von derBeschaffenheit des afficirten Organismus wird der Erfolg miasmatischer Einwirkungen bestimmt. Will man in der lebendigen Schöpfung, was wohl nicht geläugnet werden kann, ein allmähliges Fortschreiten zu einer immer vollkommeneren Organisation anerkennen, so können eben so vermittelnde Glieder zwischen Miasmen und Contagien stattfinden. Das Miasma spielt die untergeordnete Rolle, es stirbt im ersten Zeugungsacte, und ist nicht im Stande, sich im organischen Körper zu reproduciren. Hier begegne ich dem scharfsinnigen Lorinser, der aber darin von mir und meinen Ansichten abweicht, dass er jedes Contagium allemal für dem Miasma entsprungen hält, während ich des Dafürhaltens bin, dass das Miasma erst animalisirt werden muss, wenn es zum Contagium erhoben werden soll. Ich habe vorhin bemerkt, dass in

den Fällen, wo eine eingeschlossene Luft so verderbt wurde, dass sie den Eingeschlossenen, und ein andermal den in der Nähe sich befindenden Individuen schädlich wurde, sich der wesentlich athembare Bestandtheil der Atmosphäre, der Sauerstoff, vermindere. An dessen Stelle tritt dann fast die gleiche Quantität Kohlensäure [1]). Wenn wir uns aber daran erinnern, wie bei der chemischen Untersuchung der Luft aus verpesteten Krankenzimmern und andern ungesunden Orten immer dasselbe Verhältniss des Sauerstoffes und ihrer andern constituirenden Grundstoffe gefunden worden ist, so möchten wir zu dem Glauben geneigt werden, als ob, wie es uns Hufeland [2]) gelehrt hat, durch die Zusammendrängung vieler Menschen in einen engen Raum, eine Animalisation der Luft entstehe, ein Zootoxicon, das vom eigentlichen Miasma, welches nur der sogenannten todten Natur entspriesst, verschieden ist. Ich habe die Miasmen als den einen Factor des Ansteckungsprocesses betrachtet, obgleich Peter Frank nur dem Contagium eine Ansteckungskraft zuschreibt; ich weiss es gar wohl, und habe es erst so eben ausgesprochen, das Miasma erlöscht im ersten Zeugungsacte, aber ich weiss es auch, dass sich auf der Höhe einer miasmatischen Krankheit ein Contagium entwickeln kann. Werden die Effluvien miasmatischer Kranken vor dem Zutritt der atmosphärischen Luft bewahrt, so concentriren sie sich, und werden zum Contagium. Daher die Entstehung von Contagien in schlechten oder auch nur überfüllten Spitälern, in den Hütten der Armuth, so hat man sogar Wechselfieber, nach Vogel u. A., ansteckend werden sehen, namentlich wenn eine der tropischen sich annähernde Hitze hinzutritt. Hören die Verhältnisse auf,

1) Handbuch der Physiologie des Menschen, von Dr. *Joh. Müller*. 1. Bd. 2. Aufl. Coblenz. 1835. v. 277.

2) Atmosphärische Krankheiten und atmosphärische Ansteckung. Ein Beitrag etc. von Dr. *C. W. Hufeland*. Berlin, 1823. S. 16 ff.

wodurch sich ein Miasma in ein Contagium verwandelt, so verschwindet das Contagiöse, und nur die allgemeine Ursache wirkt fort. Wenn aber dergleichen möglich ist, so darf man sich nicht mehr darüber wundern, dass in der neuesten Zeit die contagiöse Natur des gelben Fiebers von englischen, amerikanischen, französischen und spanischen Aerzten geläugnet worden ist, so wie die der Pest von Männern, wie Maclean, Lassis und Andere, ja dass Brayer im Jahre 1836 ein Werk schrieb, auf dessen Titel: *De la non-contagion de la peste*, die Rede ist [1]), und dass die Herren DD. Dieffenbach, Fricke und Oppenheim in ihrer Zeitschrift für die gesammte Medicin [2]) sich zu dem Ausspruche berufen fühlen konnten: Der Verf. (Brayer) bringt in dieser Schrift eine Menge von Beweisen gegen die Contagiosität der Pest vor, und unter diesen so treffende und schlagende, dass die ohnehin alle Tage mehr wankende Lehre von den Contagien, die noch an der Pest ihre beste und festeste Stütze fand, allerdings von Neuem auf eine Weisse erschüttert wird, die ihr früher oder später den Untergang droht.

Da die Atmosphäre der Leiter für die Miasmen ist, so kann man sich gegen dieselben nie so unbedingt schützen, wie man das bei den Contagien im Stande ist. Wenn es auch wahr ist, dass durch die Maassregeln, die ich unten näher angeben werde, oft die Entstehung miasmatischer Krankheiten verhütet werden kann, und wir uns an die von dem Postmeister zu Torre de'tre Ponti, mitten in dem pontinischen Sumpfe, dem Dr. Ozanam gegebene Antwort auf die Frage erinnern, wie er sich in dieser Umgebung so gesund erhalten habe, dass er nämlich nur dann ausgehe, wenn die Sonne hoch genug am Himmel stehe, und bei Sonnenuntergang

1) Neuf années a Constantinople. Paris, 1836.
2) 1. Bd. 1. Heft. S. 130.

heimkehre, dann ein Feuer anzünde, dass er sich gut nähre und Wein trinke, und so vierzig Jahre hindurch vom Fieber frei geblieben sei [1]), so kann doch nur der Wohlhabende, nicht die Masse des Volks die Gemeinschaft mit den verderblichen Miasmen in der Maasse vermeiden, und die Gefahr des Erkrankens wird bei den Miasmen darum grösser sein müssen, als bei den Contagien, obgleich eben sowohl bei ihnen, als bei den Contagien viel auf Prädisposition, Lebensart u. s. w. ankommt; wie schon gesagt, der gebildete, wohlhabige Mensch wird viele Schädlichkeiten von sich abzuhalten im Stande sein, denen die grössere Masse des Volkes erliegt. Wie es einzelne Menschen gibt, die, wie wir sehen werden, sich ungestraft der Einwirkung der Contagien aussetzen, so verhält es sich auch bei den Miasmen. Allein, bestimmte Gegengifte, wie die Vaccination gegen die Blattern, gibt es wohl nicht gegen miasmatische Krankheiten, und mit Recht sagt Kreyssig: Der Schutz gegen Contagien beruht mehr in äussern, gegen Miasmen mehr in innern Bedingungen. Die Wirkung der Miasmen auf den menschlichen und thierischen Körper ist ganz gleich der der Contagien auf denselben, und ich verweise deshalb auf die später hierüber in dieser Schrift angestellten Untersuchungen. Wenn ich in derselben die verrückte Grenze zwischen Miasmen und Contagien wieder herzustellen bemüht war, und hierin von manchem Schriftsteller der Gegenwart abgewichen bin, so konnte ich, einen Landestheil bewohnend, der uns oft durch seine Mal'aria entstandene Krankheiten geliefert hat, nach eignen Erfahrungen nicht anders, ich musste zwischen solchen Schädlichkeiten unterscheiden, die nur einmal ihren verderblichen Einfluss auf lebende Wesen äussern, ohne dieselbe Krankheit fortzupflanzen, und zwischen solchen, die einmal

1) *Ozanam* P. 1. p. 31.

entstanden, sich unter den unten näher zu bestimmenden Verhältnissen mit gleichem Wesen von einem zum andern übertragen, welche die Schule Contagien genannt hat.

Vom Contagium.

Definition desselben, Ansichten einiger Aerzte.

Das Wort Contagium ist von contingere, berühren, abgeleitet. Im Lucrez (IV, 337) finden wir das Hauptwort contages. Beim Cicero, Sallust, Columella, Plinius (Lib. XIV. c. 27) und Livius contagio, im Lucrez, Curtius, Martial, Plinius, Virgil, Horaz, Ovid Contagium an verschiedenen Stellen. Nach Cicero (De divinatione L. II.) bezeichnet das Wort Contagium sogar eine actio in distans, es heisst daselbst, *contagium dicitur ea vis, quae a stella defluit, et in sublunaria influit.* Es ist schon die Rede davon gewesen, dass den Alten die Contagien nicht unbekannt waren, wenn sie auch die Luft öfterer zum Emanationsherde machten, als sie es in der That sein dürfte. So ward Miasma und Contagium, auch noch von späteren Schriftstellern, promiscue gebraucht, ja es entstand, besonders, wo eine Krankheit auf beiderlei Wegen zu Tage brechen konnte, ein Streit, der besonders beim gelben Fieber, und ganz vorzüglich bei der Cholera, mit Heftigkeit geführt ward. Ein Contagium aber ist ein krankhaftes Erzeugniss des thierischen Körpers, welches durch mittelbare oder unmittelbare Berührung des thierischen Körpers eines anders dazu Disponirten dieselbe Krankheit, welche das Erzeugniss hervorbrachte oder eine höchst ähnliche Form derselben erzeugte, die zugleich den Saamen des Contagiums in sich enthält. In dieser Definition ist, wie ich fest glaube,

der Unterschied zwischen Miasma und Contagium, wie er musste, festgestellt, und alle Bemühungen der Neuern sind nicht im Stande, diese naturgemässe Eintheilung, der schon alte Aerzte huldigten, umzustossen. Seit Fracastoro, der 1553 starb und gesagt hatte, *contagionem esse consimilem quandam misti secundum substantiam corruptionem, de uno in aliud transeuntem infectione in particulis insensibilibus (particulas vero minimas et insensibiles* nennt er diejenigen, *ex quibus compositio fit et mistio) primo facta*[1]), haben viele Aerzte über Contagien und contagiöse Krankheiten geschrieben, sie aber oft mit den Miasmen verwechselt. Unzer, Gutfeld, Dömling, Schnurrer, Bernhardi, Marx, Dzondi und viele Aerzte mehr haben sich theils in eignen Schriften, theils gelegentlich hierüber ausgesprochen. Marx hat, wie schon dargethan, die Bekanntschaft der griechischen, römischen und arabischen Aerzte mit dem Contagium nachgewiesen, und wenn in der neuern Zeit einige Engländer und Franzosen jegliche Ansteckung in epidemischer Zeit läugneten, z. B. Lassis im Bullet. des scienc. med. 1825. L. IV. p. 364, und Maclean (Med. Repository. 1822) die Contagiosität der Pest belächelten, sich aber später dennoch von ihrer Ansteckbarkeit überzeugten, wenn Brayer sagt: *Demandez aux Francs et aux Pérotes, si la peste est réellement aussi contagieuse qu'ils le prétendent, peu s' en faut qu'ils ne vous regardent, comme un insensé*[2]), so finden wir doch in den Schriften der ausgezeichnetsten Practiker, so finden wir doch in der Erfahrung hinlänglichen Grund, eine Mittheilung der Krankheiten an Andere anzunehmen, und noch die jüngste Vergangenheit hat uns Beispiele aufbewahrt, die uns zeigen, wie schädlich das Läugnen eines Contagiums werden kann, wo es vorhanden war,

1) A. a. O. S. 103.
2) A. a. O. S. 330.

wie wir namentlich neuerdings ein solches in den Beiträgen zur Geschichte des Feldzuges in der Türkei in den Jahren 1828 und 29 von Dr. Seidlitz erzählt finden [1]). Der alte Castellus hatte gesagt: *Miasma, μιαςμα, inquinamentum idem quod contagium*, und von letzterem *contagio, contagium, ἀπόῤῥεια, ἀπόκρισις, Ciceroni olim I, 2. de Divinat. dicebatur ea vis, quae a stella defluit, et in sublunaria influit; Linden Ex. XI.* §. 187. *Hodieque; vel plerumque; et potissimum per contagium intelligitur vis illa activitas, qua affectus quispiam residens in uno corpore sui similem excitat in alio; et quidem vel immediate et corporaliter per contactum, vel mediate et ad distans* [2]). Er verweist auf den Artikel Apocrisis, wo es folgendermassen heisst: *Ἀπόκρισις, idem quod ἔκκρισις, expulsionem, excrementum significat et quicquid e corpore veluti redundans educitur. — — Alias quoque ad Hipp. Apocrisis morbossa eleganter dicitur de effluviis aëris contagiosis, sive de morbosa quadam qualitate per exhalationem aëri impressa, alias miasma dicta, L. de natura humana c. 2. L. 4. quae causa fit morborum epidemicorum pestilentialium.* Der doctrinaire Unzer [3]) sagt, dass ganz fremde Materien zuweilen wahre specifische Gifte ansteckender Krankheiten sein können, diese würden mit Recht fremde Gifte ansteckender Epidemien (contagia, materiae contagiosae) genannt, in sofern sie vielen Personen einerlei ansteckende Epidemie ursprünglich geben, mithin eine ansteckende Epidemie veranlassen, ob man gleich diesen Namen auch wohl den Miasmen beilege, in sofern sie sehr ansteckend seien und grosse Epidemien umher verbreiten. Ja in sofern man den Namen der Miasmen

1) Medicinisch-pract. Abhandl. von deutschen in Russland lebenden Aerzten. 1. Bd. Hamburg, 1833. S. 44 ff.

2) Castellus renovatus; hoc est Lexicon medicum etc. cura et studio *J. P. Brunonis*. Norinbergae, MDCLXXXII.

3) Einleitung zur allgemeinen Pathologie der ansteckenden Krankheiten von Dr. *Joh. Aug. Unzer*. Leipzig, 1782.

leider nur allzuoft auch von fremden, besonders Dunstgiften, ob sie gleich nicht durch Ansteckung wirken, welches billig der unterscheidende Charakter der Miasmen bleiben müsse, bloss aus dem Grunde gebrauche, weil zuweilen im gemeinen Leben Ansteckungen und Vergiftungen mit einander verwechselt würden, so will Unzer den Namen auch beibehalten, unterscheidet aber die wahren von fremden Miasmen. Das Gift erzeugt, nach ihm, das Miasma, letzteres ist ihm die Offenbarung des ersteren. Das Gift komme von aussen in den Körper des Anzusteckenden, und ist in ihm die erste Materie von solcher krankmachenden Eigenschaft, deren erste Wirkung auch schon der Anfang der Krankheit ist, zu der das Miasma gehört. Es kann, nach ihm, geschehen, dass die erste Wirkung des Giftes schon Erzeugung des neuen Miasma, mithin diess der Anfang der Krankheit selbst sei, oder dass das Gift zuerst in andern Theilen und Kräften des Anzusteckenden seine krankmachende Eigenschaft äussere, und mit der Erregung der formellen Krankheit den Anfang mache, die dann das ihrige zur Erzeugung des Miasma beitragen werde. Im §. 35 lässt er das Miasma allezeit im Körper des Kranken und aus seinen eignen Säften bereitet werden. Bach's verwirrte Ansichten habe ich schon erwähnt, und Bernhardi sagt von dem Contagium, es erzeuge sich im menschlichen Geschlecht, oder in irgend einer andern Art organischer Körper, in Thieren und in Pflanzen, setze eine Krankheit voraus, in welcher das davon befallene Einzelwesen die Fähigkeit erhalte, durch materielle anorganische Substanz unter gewissen Bedingungen in andere Individuen derselben Art (und oft selbst in denen einer andern), die nämliche oder doch eine höchst ähnliche Krankheit zu erregen. Bartels [1]), ver-

1) Patholog. Untersuchungen von Dr. *Ernst D. A. Bartels.* 1. Bd, Marburg, 1812. S. 248.

weiset die Contagien ins Reich der Imponderabilien; sie erregen nach ihm im Organismus vorzugsweise den Vorgang, in welchem das Imponderable die Hauptrolle spielt, das gröbere Materielle sich völlig dienstbar macht, und aus diesem sich im Uebermaasse entwickelt. Nach Dzondi [1]) ist Contagium ein durch Krankheit, namentlich Entzündung, im thierischen Organismus erzeugter Stoff, mit einem geistigen Lebensprincip begabt, welcher das Vermögen hat, durch Hervorrufung derselben Entzündung, aus welcher er entstand, in andern Organismen sich wieder zu erzeugen. Brandis [2]) behauptet, bei einigen Fiebern glaube man den Fieberreiz in einer durch das Fieber gebildeten Absonderung dargestellt zu finden, was von den Aerzten des Mittelalters mit dem nicht ganz passenden Namen Contagium belegt sei. In einen gesunden Organismus gebracht, bringe dieses Contagium dieselben krankhaften Lebensäusserungen im vegetativen Systeme hervor, als die waren, wodurch es erzeugt war. Foderè, der beste Schriftsteller unserer Zeit über epidemische Krankheiten unterscheidet zwischen Infection und Contagium: *Nous appellons*, sind seine eigenen Worte [3]) *infection le mode, par lequel un centre de corruption apperçue ou non par nos sens donne aux individus soumis à son influence l'occasion de contracter une maladie d'une nature particulière, quand les sujets y sont prédisposès.* Er fügt hinzu: *Et ces malades, après être nées sporadiquement, et s'être étendues d'une manière épidémique, deviennent assez souvent contagieuses, les unes plus, les autres moins, lors qu'elles sont parvenues à une très haut degré d'intensité, à cause des grands changemens produits dans le corps des malades, d'un travail patho-*

1) A. a. O. S. 10.
2) Ueber den Unterschied zwischen epidemischen und contagiösen Fiebern. Kopenhagen, 1831. S. 5.
3) Leçons T. 1. p. 193.

logique du quel émanent des élémens moins simples, que les miasmes, qui ont servi à la generation de la maladie et qui ont par conséquent des qualités spéciales, d'après lesquelles ils produisent partout une maladie identique dont la propagation n'est plus autant subordonnée, que celle de la primitive aux lieux à la température et aux saisons. Seine Definition des Contagiums lautet folgendermaassen: *Nous donnons le nom de contagion au mode par lequel un individu attaqué d'une maladie transmet cette maladie à un autre ou à plusieurs individus, au moyen d'un principe spécifique, que nous nommerons élément contagieux, passée d'un corps à un autre corps, par contact immédiat ou médiat* [1]. Ozanam [2]) definirt das Contagium auf folgende Weise: *Nous appellons contage une substance ou un agent morbide, qui se communique par le contact d'un corps morbide avec un corps sain, par le moyen du système absorbant cutané.* In einem Gutachten der Herren DD. Hirsch, Jacoby, Sachs und v. Weyden [3]) heisst es, Contagium ist ein so geartetes Product eines krankhaften Vegetationsprocesses, dass es, übertragen auf gesunde Individuen derselben oder einer verwandten Gattung, in diesen eine Krankheit mit einer gleich fehlerhaften Vegetation einleitet. Hufeland [4]) unterscheidet ein todtes und ein lebendes Contagium. In der angeführten Schrift, bekanntlich seiner letzten, sagt er über die Pathogenie der acuten, contagiösen Fieber: Die nächste Ursache bei Mittheilung derselben, ist die Mittheilung eines fremdartigen Stoffes, welcher das Eigenthümliche hat, in jedem Individuo dieselbe Krankheit hervorzubringen und seines Gleichen zu erzeugen (entweder das Product eines

1) *Foderé*, Leçons T. 1. p. 206.
2) *Ozanam*, a. a. O. S. 41.
3) In den Verhandlungen der phys.-med. Gesellschaft zu Königsberg über die Cholera. 4. Heft. Königsberg, 1831. S. 12.
4) Enchiridion Medicum. Berlin, 1836. p. 107.

kranken Organismus, Contagium, oder in der Atmosphäre gebildet, Miasma, epidemischer Ansteckungsstoff). In früherer Zeit deutete er auf eine Luftansteckung hin, so dass die Quellen der Ansteckung primitiv in der Atmosphäre selbst stattfinden könnten, im Gegentheil der mittheilbaren aus Miasmen der Erdoberfläche. Gleich mir hält Harless das Contagium für ein Product der lebendigen oder besser animalischen Natur; da ja der gelehrte Neumann es erst jüngst wieder gelehrt hat, dass in der ganzen Natur nichts Todtes vorkomme, sondern dass die organische Welt mit der unorganischen in stetem Zusammenhange stehe. Sterben beginnt nicht mit dem Tode. Das Leben hört durch ihn nicht auf. Das ewige Gesetz des Formwechsels begründet einen Kreislauf zwischen der organischen und unorganischen Natur der Erde, der nur mit dem kosmischen Körper selbst enden zu können scheint. Vom ersten Moment an, in welchem das Individuum sich bildet, beginnt auch die Verwandlung des Aeusseren in Inneres und des Inneren in Aeusseres; diese Processe sind es, die nach Herr Neumann durch das ganze Leben parallel mit einander fortdauern, nicht ohne dass bald der eine, bald der andere ein merkliches Uebergewicht zeigt, bis endlich das Aeussere nicht mehr in Inneres verwandelt wird, aber dies fortwährend in die äussere Natur übergeht, zerfällt, und ein Inneres zu sein aufhört; doch die grössern Individuen geben in ihrem Verfalle selbst Wesen das Dasein, so dass das Leben selbst nach dem Tode Leben zeugt [1]). Mandt nennt Contagium ein eignes Product eines kranken thierischen Körpers, welches die Eigenschaft besitzt, da, wo es unter ihm günstigen Umständen mit einem gesunden Organismus in Contact kommt, eine ähnliche Wiedererzeugung seiner selbst

1) Die lebendige Natur von Dr. *Karl Georg Neumann*. Berlin, 1835. S. 344.

hervorzubringen. Er fügt hinzu, dass das Contagium also dem thierischen Leben seine Existenz verdanke, während das Miasma in der Regel ein Erzeugniss des Todes, der Fäulung, Gährung und Zersetzung sei [1]). Damit stimmt Peter Frank überein, der dann ein Contagium als vorhanden annimmt, wenn die äussere Ursache eine solche Krankheit erregt, welche das Vermögen besitzt, sich durch directe Berührung, oder auch durch leblose Gegenstände, welche mit den Kranken in Berührung waren, auf gesunde Individuen überzutragen, so dass in diesen sich dieselbe Krankheit, und in dieser Krankheit wieder derselbe Saame, durch welchen sie erst hervorgerufen wurde, erzeugt und sich also bis ins Unendliche reproducirt [2]). Bährens belehrt uns, dass ein fortschreitender Zusammenhang, in welchem die Krankheiten geboren werden, eine generatio universalis et aequivoca in der Epidemie, und eine generatio individualis und univoca in dem Contagium stattfinde. Wie die Atmosphäre als ein Bildungsprocess der Erde zu betrachten sei, so das Contagium als ein Entwickelungsprocess des Organismus. Durch die irdische Atmosphäre percipirt die Erde den Einfluss der Sonne und der leuchtenden Gestirne, sie ist das Medium, wodurch ihr die Einwirkung zuerst der Mitplaneten und dann der übrigen Himmelskörper zugewandt wird. Beständig erfährt daher die Atmosphäre der Erde Zersetzungen, ihre Verwandlungen und Metamorphosen, durch sie wird sie mit den übrigen Himmelskörpern in Sympathie und Consens gesetzt. Und, wie die Erde, so hat auch jeder thierische Leib, der zur planetarischen Einheit seiner Natur gelangt ist, eine Atmosphäre von vergasten Stoffen um sich. Innerhalb der alles umfan-

1) Pract. Darstellung der wichtigsten ansteckenden Epidemien und Epizootien in ihrer Bedeutung für die med. Polizei von Dr. *M. W. Mandt.* Berlin, 1828. S. 32.

2) *P. Frank's* 3. Suppl.-Bd. zur med. Polizei. Leipzig, 1827. S. 385.

genden Erdatmosphäre bildet sich eine ihm eigenthümliche. Er wirkt von daher auf andere Dinge ausser Berührung, und erfährt die Einwirkung von Dingen, welche nicht in Berührung mit ihm sind. Der planetarische Leib hat daher nach aussen keine bestimmte und durch das dermatische System geschlossene Grenze, sondern seine Wirkungssphäre ist gegründet in der überschwenglichen Lebenskraft der Dinge, welche ihre räumliche Grenze überschreitet, und in diese nicht aufgenommen zu werden vermag. Von daher sind die Erscheinungen der Ansteckung eben so wenig auf den unmittelbaren, materiellen Uebergang, als die Erscheinungen des thierischen Magnetismus auf die Manipulation eingeschränkt — eben so wenig, als der allgemeine Magnetismus der Natur auf das empirische Phänomen, welches das Eisen gibt (v. Walther).

„Wie die Luft, so ist auch das Contagium ein lebendiger, in sich gespannter Organismus, der die Organismen, wie die Luft die Planeten, luftig, geistig umfängt. Das Medium, wodurch dem Organismus die Metamorphosen und Verwandlungen im innerlichen leiblichen Leben der Organismen zu Theil werden, ist die Aura contagiosa, die contagiöse Lebenssphäre. Das Contagium ist nichts Neuerschaffenes, noch ein den Thieren angeborenes Etwas, vielmehr ist es der eigenthümliche, mit der, durch heterogene Begeistung anders gerichteten, veränderten Organisation innigst verbundene, genau zusammenhängende Lebensausdruck; oder Contagium ist die mit der veränderten Organisation, mit der veränderten Metamorphose die im Zumal und Zugleich gegebene veränderte Richtung, veränderte Lebensqualität [1].“ Diese Ansicht, von einem höhern Standpunkte

1) Der Typhus contagiosus und die Dysenterie in cosmischen Beziehungen. Ein Versuch in wissenschaftlich erfahrenem Sinne von Dr. *Fr. Bährens.* Bonn, 1821. S. 93 ff.

aus genommen, harmonirt freilich nicht mit Maclean's und Brayer's Läugnen all' und jeder Ansteckung, allein auch nicht mit Röschlaub's Ansicht, der solche Ansteckungsstoffe Contagien genannt wissen will, die geradezu als weniger chemische Schärfen und mittelbar mehr die Erregung verstärkend wirken. Gutfeld nennt Ansteckungsstoffe diejenige Klasse von Schädlichkeiten thierischen Ursprungs, welche aus kranken Organismen entwickelt, mit gesunden Organismen in Wechselwirkung gebracht, in diesen dieselbe bestimmte Form von Uebelsein und Abnormität der Reproduction zu veranlassen vermögen, welcher sie selbst ihre Erzeugung verdanken [1]. Jahn behauptet, die Krankheiten bilden einen lebendigen Stoff (Contagium), der sich in geeignetem Grund und Boden zu einer neuen, der ihn liefernden Krankheit gleichartigen Krankheit entwickelt, ohne dass er von einem dem zeugenden Sein gleichgearteten Sein (was hier eine der den Ansteckungsstoff liefernden gleichnamige Krankheit sein müsste), einer eigentlichen Mutter, empfangen und ausgebildet würde. Der angesteckt werdende Organismus versieht die Stelle der fehlenden Mutter [2]. Nach Schönlein sind Contagien schädliche Potenzen, die im thierischen Organismus erzeugt, und so auf andere übertragen werden, und immer wieder wesentlich dieselbe Krankheit erzeugen [3]. Auch Naumann ist der Ansicht, dass jedes Contagium eine lebendige Bildungsstätte voraussetze, so dass in neuerer Zeit viele Gelehrte darin einig sind, wie dasselbe nur dem Leben entspriessen könne, und es verdienen in der That diejenigen nicht gehört zu werden, die, wie Lorinser und Henle, die Scheidewand zwischen Miasmen und

1) A. a. O. S. 37.
2) System der Physiatrik. 1. Theil. Eisenach, 1835. S. 337.
3) Allgem. u. specielle Pathologie und Therapie. Nach dessen Vorlesungen niedergeschrieben und herausgegeben von einigen seiner Zuhörer. 1. Bd. 1837. S. 6.

Contagien niederzureissen beabsichtigen. Schon Harless hatte es ausgesprochen [1]), alle Ansteckungskrankheiten hätten oder nähmen ihren Ursprung, der Hauptbedingung nach, aus rein epidemischen Krankheiten, oder näher ausgedrückt, alle Ansteckung sei in ihrem Uranfange das Product aus den Schädlichkeiten, Miasmen, die eine Epidemie veranlassten, und besonderen, jedoch zufälligen Umständen und Einflüssen, die zur Zeit des epidemischen Erkrankens in der individuellen oder auch localen Constitution des Individuums oder dessen Umgebungen stattfänden und sich mit der epidemischen Ursache zu einem Dritten verbänden. Wenn Herr Medicinalrath Lorinser behauptet, alle Epidemien hätten einen auf chemischem Naturprocesse beruhenden Ursprung, d. i. einen miasmatischen, so habe ich mich schon gegen diese Annahme erklären müssen. Wenn er sagt, dass ein inniger Zusammenhang zwischen allem Geschaffenen stattfinde, so stimme ich ihm hierin gerne bei, allein die Ursachen bewirken bisweilen ein Contagium und bisweilen ein Miasma, dieses ist aber keinesweges ein nicht zu Stande gekommenes Contagium. Jener Ansicht, die eine Wechselwirkung zwischen Sonne, Mond und Sternen, zwischen der Pflanzen- und Thierwelt zulässt, möchte ich immer mehr Eingang bei meinen Mitärzten wünschen, jener Ansicht, die nicht alles egoistisch auf das blosse Menschenleben bezieht. Freilich ragt hier auf Erden über alles der Menschengeist hervor, aber frei von allen beengenden Banden kann man sich nur die Gottheit denken, der Mensch ist den allgemeinen Gesetzen des Lebens unterworfen. Schon Empedocles stand einer allgemeinen Physik des Lebens nahe, wenn er sang:

1) Die gerechten Besorgnisse und die gegründeten Vorkehrungen Deutschlands gegen das gelbe Fieber. Nürnberg u. Sulzbach. 1805. S. 125.

Merk' wohl auf! kein sterblich Geschöpf, dess Natur ihm allein nur
Eigen ist, auch kein Tod im ganzen Gebiete der Schöpfung;
Sondern es ist Verbindung und Trennung und neue Verbindung
Alles; der Mensch nennt das die Natur der lebendigen Wesen.

Wir kommen immer mehr zu der Einsicht, dass das Leben und seine Verhältnisse nicht für sich allein und ohne Rücksicht auf das kosmische Leben begriffen werden kann, und die Aufgabe der Physiologie und Pathologie ist sicher die Erkenntniss der Gesetze des organischen Lebens in ihrer Vollständigkeit und in ihrem Zusammenhange mit dem Weltganzen. Wenn letzterer auch nie begriffen werden kann, so sieht man doch, um mit Neumann [1]) zu reden, ein, dass die wissenschaftliche Medicin allein als Blüthe der vollendeten Naturkenntniss gedacht werden kann. Darum darf forthin ein vager Empirismus das blosse Curiren nicht mehr für die Hauptsache halten. Allerdings wird vom Arzte Wiederherstellung des Kranken verlangt, und es kann dem Kranken wenig daran liegen, nach welcher Theorie er geheilt wird, wenn es nur überall der Fall ist. Allein man möge bedenken, dass die Medicin nicht bloss Kunst, auch Wissenschaft ist, und dass nicht, wie Hahnemann uns glauben machen will, Symptomenkenntniss allein den Arzt mache, sondern dass im Gegentheil die Erforschung der Genesis der Krankheiten eine unerlässliche Aufgabe sein müsse. Um aber zu dieser Erkenntniss zu gelangen, ist es nöthig, sich die Kenntniss der gesammten Naturwissenschaften zu eigen zu machen, denn die Aetiologie führt ja den Forschenden durch alle Reiche der Natur. Greiner [2]), der alle Krankheiten in kosmische, solar-tellurische Entwickelungskrankheiten, Schuld- und Zufallskrankheiten eintheilt, nennt kosmische solche, die ihren Grund in der Einwir-

1) Die lebendige Natur. S. 20.
2) Der Arzt im Menschen oder die Heilkraft der Natur von Dr. *G. F. C. Greiner*. 1. Bd. Altenburg, 1827. S. 162.

kung des Verhältnisses der Erde haben, welche dieselbe, als ein überhaupt mit dem Weltsystem in Zusammenhang stehender Körper auf das Menschengeschlecht ausübt. Solar-tellurische Krankheiten sind ihm solche, welche ihren Grund in der Einwirkung des eigenthümlichen Verhältnisses haben, in welchem die Erde als einzelner und besonderer Planet zur Sonne steht, und von welchem die Verschiedenheit der Jahreszeiten, der Witterung und des Climas in den verschiedenen Regionen der Erde abhängt, unter organisch-tellurischen Krankheiten versteht er solche, die ihre Eigenthümlichkeit im menschlichen Organismus selbst bis zu einem gewissen, (relativ) selbstständigen Leben in der plastischen Region der Reproduction ausbilden, und dieses in einem bestimmten organischen Stoffe darstellen. Hierher gehören nach ihm alle ansteckenden Krankheiten. Die Entwickelungskrankheiten haben ihren Grund in der verschiedenen Gestaltung des Lebens durch die verschiedenen Perioden seiner Entwickelung. Die Schuldkrankheiten sind nach ihm, dem Vorgange Heinroth's gemäss, was aber schwerlich der Fall ist, und worin wenige Psychiater mit ihm übereinstimmen möchten, die Seelenstörungen. Zufällige Krankheiten haben nach Greiner den Grund ihrer Möglichkeit in dem Wechselleben des Menschen mit den mannigfaltigen, bestimmten, ihn umgebenden Einzelwesen und deren Einflüssen auf ihn, welche in organisch-vitalen, dynamischen, chemischen und mechanischen Einwirkungen bestehen, von der Receptivität aufgenommen werden, und dessen Reactionen auf mannigfache Weise erregen. Herr Greiner, der den physischen Lebensgeist des Menschen mit dem allgemeinen Naturgesetz in stetem Zusammenhange leben lässt, lässt die Ansteckung durch solar-tellurische Krankheiten hervorgebracht werden. Auch er ist nicht im starren Materialismus befangen, er glaubt, wie ich und schon viele Aerzte, mehr das besondere Leben werde

durch das allgemeine modificirt. Schön sagt der geniale Bährens in seinem classischen Werke [1]: Wir können in den Lebensäusserungen und Wirkungen des Erdprocesses die Pulse und Lebensäusserungen der Krankheit wiedererkennen, und supponiren daher eine identische Kraft, die Alles im Allen bewirkt. Aus den Tiefen der Erde, wie von den atmosphärischen Höhen kommt sie im electrischen Feuer, bald befruchtend und belebend — als Aura vitalis, bald verzehrend und zerstörend — als Aura contagiosa herauf und herab; in der Hülle des Dunstkreises athmen wir sie; die Pflanzenwelt gedeihet in ihr, erquickend und stärkend wirkt sie als Lebenskraft, äussert sich als Reizbarkeit in den Muskeln, als Empfindung in den Nerven, als Bewusstsein im Gehirn, und als Zeugungskraft in den Genitalien. Diese Kraft, die Secretion ist der Grund aller organischen Bewegung und Thatkraft, aller Veränderung und Metamorphose, aller Bildung und Verschiedenheit in der Gestaltung. Sie ist der Same aller sichtbaren Dinge, der Geist und die Seele aller Krankheiten, aller Contagien, Miasmen und aller sogenannten Schärfen. Lebenheim, der wie schon erinnert, das Miasma aus den Störungen des allgemeinen Lebens seinen Ursprung nehmen lässt, behauptet, dieses Miasma stelle sich in dem Befinden, in der Stimmung und Stellung der Gesundheit der Menschen (und Thiere) als Geneigtheit zu grossen, der hervortretenden Einseitigkeit in der Lebensform des Planeten, entsprechenden Krankheiten, und als miasmatische Krankheiten bei ausbrechender Reaction dar, und diese Krankheiten haben seiner Ansicht nach, wie alle erscheinenden Lebensformen, eine Tendenz, sich zu individualisiren, und unter gewissen Umständen auch diese Tendenz in höherem oder niederem Grade zu realisiren, indem sie samenzeugend, ansteckend werden, dann

1) Die Harnlehre des *Hippokrates*. S. 346.

nennt er sie contagiös [1]). Allein es gibt viele aus einem Miasma, in dem von mir gebrauchten Sinne, entstandene Krankheiten, die in ihrer höchsten Blüthe nie oder selten, wenn überall, durch Berührung mitgetheilt werden, wie die Gallen- und Wechselfieber und die Catarrhe, und wenn die Hypothese Lebenheim's eine scharfsinnige genannt zu werden verdient, so stimmt sie doch keineswegs mit der Erfahrung überein, die doch jeder Theorie zur Basis dienen muss. Ich läugne es keineswegs, dass bei Vermischungen verschiedenartiger Völker Krankheiten einen andern, und wie die Erfahrung gezeigt hat, oft heftigern Charakter annehmen können. So war die Syphilis, welche die Russen im Jahre 1812 unsern deutschen Landsmänninnen mittheilten, eine weit intensivere, wie die gewöhnlich bei uns erscheinende; ich habe die Ueberzeugung, dass die Kriegspest, der Typhus bellicus, in schrecklicherer Gestalt auftritt, als wenn sich zur Friedenszeit ein Typhus zeigt, ich glaube es aber nicht, dass solche Völkerzüge eben die Contagien erzeugten. Dieselben Bedingungen, welche das Leben der Pflanzen sichern, sind auch für das der Thiere nöthig, mit dem einzigen Unterschiede, dass als eine Bedingung die Sensibilität hinzutritt [2]). Selbst das Quantitätsgesetz und das analytische Vermögen begründen an und für sich nicht die höhere Würde des Menschen, sondern diese beruht auf der Willkühr, und diese, die nichts mit der Plastik gemein hat, erhebt ihn zur Individualität. Dadurch wird der Mensch die höchste Manifestation des Kosmischen im Terrestrischen. Vermöge der Ideen erhebt er sich zum Göttlichen, Höchsten, er, dessen Thierheit das Substrat dieses Göttlichen in ihm ist. Und so kann der Mensch, je höher er auf der Stufe zum Göttlichen steht, je mehr wahre Bildung

1) A. a. O. S. 73.
2) *Neumann*, Die lebende Natur. S. 308.

er besitzt, mit andern Worten, je ausgeprägter seine Individualität hervortritt, und je weniger das Individuelle in der Massenbildung untergegangen ist, sich von den Banden befreien, in die ihn die Gesetze des terrestrischen Lebens schlugen. Darum kann es nicht wahr sein, dass, wenn gebildete Völker zu ungebildeteren kamen, jene Contagien durch Vermischung mit diesen erzeugten, vielmehr möchte man zu der Annahme berechtigt werden, dass die Individualität sich auch hier erhebe, da die Bildung alles in ihren Kreis zieht, was auf ihrem Wege liegt. Umgekehrt indess wird, weil die Masse im Stande ist, das Individuum zu erdrücken, dieses untergehen; so verwildert der Einzelne, der unter Ungebildete geräth, aber kein Volk, das sich nicht selbst der Herrschaft der Vernunft begibt, wird wieder zur ursprünglichen Rohheit zurückkehren, wenn nicht Barbarei, wie es namentlich in Griechenland geschah, mit Gewalt den Aufschwung der Geister hemmte. Viele Jahrhunderte sind wohl im Stande gewesen, der Hellenen Geist niederzubeugen, und es ist das heutige Griechenvolk keinesweges mit den Griechen einen Vergleich auszuhalten im Stande, die zu den Zeiten ihrer grössten Blüthe lebten. Wollte man aber glauben, der Mensch gehorche bloss und allein den Gesetzen der Physis, so würde man sich sehr irren; durch die der Psyche entsprossenen Ideen zwingt er die Natur, dass sie ihm unterthan werde, er benutzt sie zu seinen Zwecken. Wenn er ihre Gesetze auch nicht zu ändern vermag, wenn namentlich das, was irdisch an ihm ist, den Bedingungen gehorcht, an welche die allgemeine Natur geknüpft ist, so ist doch die Willkühr, des Menschen alleiniges Eigenthum, im Stande, nicht die Gesetze des physischen Lebens zu ändern, sie aber dennoch zu seinen Zwecken anzuwenden. Er kann den Blitz nicht zerstören, wohl aber ableiten. Nach Lebenheim wird jede Krankheit, ehe sie samenzeugend, d. i.

contagiös wird, miasmatisch. Rochoux [1]), bezeichnet mit dem Worte Contagium in weiterer Bedeutung jede Krankheit, in welcher der Körper des damit behafteten Subjects einen Stoff hervorbringt, wodurch das Uebel einem gesunden Individuo mitgetheilt werden kann; der primitive Ursprung dieses Stoffes, die Bedingungen seiner mehr oder weniger leichten Mittheilung, die Wege, auf denen dieses geschieht, mögen übrigens sein, welche sie wollen. Cullen und Reil fassten schon den Unterschied zwischen Miasma und Contagium auf, wenigstens scheint es klar zu sein, dass letzterer unter epidemisch-ansteckenden Fiebern die Miasmen, und unter den ursprünglich ansteckenden die Contagien verstanden habe. Eine miasmatische Krankheit kann sich allerdings in eine contagiöse umwandeln, und es gibt miasmatisch-contagiöse Krankheiten, wo beide Factoren, die zu ihrer Erzeugung dienen, thätig waren.

Ich habe nicht aller und jeder Schriftsteller Meinungen beigebracht, die möge man in den Autoren selbst nachlesen; es genügte mir darzuthun, dass in den verschiedenen Perioden der Kunst unter Contagium bald dies, bald jenes verstanden wurde. Weit entfernt von dem Glauben, dass meine gegebene Definition nicht durch eine bessere zu ersetzen sei, glaube ich dennoch, beim dermaligen Stand unserer Wissenschaft werde eine Sonderung des ansteckenden Stoffes in Miasma und Contagium uns einen sichern Maassstab an die Hand geben, die rechte Hülfe und auf die rechte Weise zu gewähren; denn andere Rücksichten werden bei dem einen als bei dem andern zu nehmen sein, und ich bin fest davon überzeugt, dass Herr Lebenheim und die ihm gleich Gesinnten zu weit gehen, wenn sie hypothetisch behaup-

1) Encyclopädie der med. Wissenschaften, nach dem Dictionaire de medicine frei bearb. u. mit nöthigen Zusätzen versehen. In Verbindung mit mehreren deutschen Aerzten herausgegeben v. *Fr. Ludw. Meissner.* 1. Bd. Leipzig, 1830. S. 380.

ten, dass gar kein Geschieden- und Abgesondertsein zwischen der Natur (der umgebenden) und dem Menschen existire. Dass Krankheiten das psychische Sein der Individuen abändern, ist eine bekannte Thatsache, so wird auch der Einfluss verderblicher Seuchen auf die betroffenen Völker nicht ausbleiben; allein wir wissen, dass das psychische Leben sich nicht also aus dem physischen entwickele, dass es aus demselben seine Entstehung habe, sondern, wie Greiner[1]) sich treffend ausdrückt, dass es im Keime des Menschenlebens im Leiblichen versenkt und befangen ist, und nur durch Anregung des leiblichen Lebens und durch den ideellen Stoff, welchen es von der Welt durch Vermittelung des leiblichen Lebens erhält, sich zu seiner selbstständigen Thätigkeit erhebt. Es ist das Menschenleben ein Doppelleben, in stetem Connex zwar, doch mit doppeltem Zweck, das eine gehorcht dem Gesetze der Nothwendigkeit, in dem andern ist die Vernunft zur Freiheit und zur Klarheit des Selbstbewusstseins entwickelt, und dieser eine Theil des Menschenlebens, der sich zum Ideale hinwendet, ist zwar an den Theil gebunden, welcher der Erde angehört, ist aber nicht eins und dasselbe mit ihm. Im Kinde schlummern alle Geistesfähigkeiten, sie entwickeln sich zu schöner Blüthe im gebildeten Manne, ja wir sehen die Phantasie im Reiche der Ideen schöpferisch auftreten, aber wir bemerken auch, dass beim Greise diese Phantasie erlischt, wir sehen das Gedächtniss schwinden, ja den dem des Kindes ähnlichen Zustand eintreten zur Zeit des hohen Greisenalters. Und dennoch dürfte keiner im Stande sein es zu beweisen, dass der menschliche Geist selbst sich zurückbilde, es ist bloss eine Rückwirkung des Somatischen auf die Psyche Ursache der scheinbaren Erlahmung der Geistesfunctionen. Wir wissen es, dass

1) A. a O. S. 71.

der menschliche Geist in seinen abnormen Zuständen wohl krank scheinen kann, es aber nicht ist, wenn das Organ in seiner Materiellität Schaden genommen hat; das hat neuerlichst Friedreich sehr gut auseinandergesetzt [1]), dem freilich Bräunlich [2]) widerspricht. Doch hat dieser Schriftsteller nicht bewiesen, dass der Geist wirklich krank sei, da auch dann, wenn im Gehirn keine Abnormität gefunden wird, darum nicht geschlossen werden darf, dass keine vorhanden sei, und das somatische Leiden auch in andern Theilen des Organismus angetroffen werden kann. Diesen Streit weitläufiger zu erörtern, ist dieser Schrift fremd; ich wollte nur darthun, dass der Geist bisweilen abhängig vom Körper ist. Dagegen hat der Mensch im gesunden Zustande freiere Selbstbestimmung. Wenn Hippokrates die epidemische Constitution als eine Eigenschaft der Aussenwelt bezeichnet, so sucht dagegen Kieser die Ursachen derselben in der Aussenwelt und im individuellen Organismus zugleich [3]). Wenn aber das Körperliche im Menschen der allgemeinen Naturnothwendigkeit gehorcht, so behauptet Herr Kieser eben nichts anders, als sein grosser Vorgänger. Herr Manicus in Eckernförde bestreitet noch neuerlich [4]) den kosmischen, siderischen und terrestrischen Einflüssen ihren ihnen von mir angewiesenen Rang; allein die Erfahrungen aller Jahrhunderte zeugen gegen ihn, es zeugen gegen ihn die Forschungen anerkannter Gelehrter, und man kann nur bedauern, dass eine Einseitigkeit in der Medicin wieder Platz zu

1) Systemat. Handb. d. gerichtl. Psychologie. Leipzig, 1835 und Arbeiten für Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten I. Bd. Erlangen, 1839.

2) Psychische Heilmittellehre für Aerzte und Psychologen, von Dr. *Bräunlich*. Meissen, 1839. S. 181 ff

3) System der Medicin. I. Bd. 1817. S. 634 ff.

4) Prakt. und krit. Mittheilungen aus dem Gebiete etc. von *C. H. Pfaff*. 2. Jahrg. 7. u. 8. Heft. S. 4.

greifen scheint, die alles bloss auf das Curiren bezieht und keine richtige Prophylaxis zu Stande kommen lässt, die von so unendlichem Werthe bei ansteckenden Krankheiten ist. Ich meine nicht jene, wo man durch Amulete u. dgl. Alfanzereien den Sturm beschwören zu können wähnt, ich meine jene, wo man die Einwirkung der Ursachen, wo es möglich ist, hindert, ehe sie ihre Wirkungen hervorbrachten, was für ganze Völker so wichtig ist, und wovon ich ausführlich in dieser Schrift reden werde.

Von der Natur der Contagien.

Man hat die Contagien mit den Giften verglichen, ja man nennt sie sogar Krankheits- auch ansteckende Gifte; Schneider hat sie als vierte Giftclasse in sein Werk aufgenommen [1]), und von den Engländern werden sie morbid poisons genannt, woher es denn auch wohl kommen mag, dass zu allen Zeiten bei ansteckenden Seuchen vom Volke zuerst an Vergiftung gedacht worden ist. Wem ist nicht die dadurch herbeigeführte Verfolgung der Juden bekannt, die zu der Zeit stattfand, als der schwarze Tod Europa verwüstete? Man behauptete damals, sie hätten die Brunnen, ja die Luft vergiftet (nach Douglass bei Longin. historiar. polonic. LXII. Lipsiae 1711, da die andern Schriftsteller nur von Brunnenvergiftung reden). Schnurrer meint, weil die Juden, wegen ihrer nationalen Beschaffenheit mehr von den Verheerungen der Krankheit verschont blieben, seien sie, besonders, da man häufig Fische abstehen und schwarze Flecken bekommen sah, für die Ursache

1) Ueber die Gifte in gerichtl. und med. polizeil. Hinsicht von *Prf. Jos. Schneider.* Tübingen, 1821. Cf. Fracastoro l. c. Lib. I. Cap. XI.

des Uebels gehalten worden. Gewiss ist es, man ging noch unbarmherziger mit ihnen um, als zur Zeit der Kreuzzüge im zwölften Jahrhunderte, und die Habgier fand reichliche Gelegenheit, sich die erworbenen Schätze der in Masse Hingemordeten zuzueignen. Die Wuth ging so weit, dass Kaiser Karl IV. und Herzog Albert von Oesterreich nicht im Stande waren, überall ihre jüdischen Unterthanen zu schützen, wie uns Hecker im schwarzen Tode erzählt. Und hat nicht beim Ausbruch der Cholera dieselbe Wuth in manchen Ländern Europas, ja sogar in Deutschland die Völker fanatisch ergriffen.

Ich will nicht alles wiederhohlen, was alles zur Begründung der Ansicht vorgebracht ist, dass Gift und Krankheitssame identisch sei. Schon Fracastoro war davon überzeugt, dass zwischen beiden ein Unterschied stattfinde. Er sagt hierüber: *Conveniunt autem et cognationem quandam cum venenis habent nonnullae contagiones, quoniam sicut illa inimicitia quadam fraudulenta latentia, perdunt animal et cor petunt, ita et contagiones quaedam facere solent; propter quod venenosas solemus quasdam febrium appellare. Differunt autem inter se non parum, quod venena nec proprie putrefacere possunt, nec tale in secundum gignere, quale in primo fuit principium et seminarium; cujus signum est, quod venenati ad alios contagiosi non sunt etc. etc.* Schnurrer's Gründe gegen die Verschiedenheit des Giftes vom Contagio sind folgende [1]): Gifte stehen in derselben Thierspecies in geradem Verhältnisse mit der Grösse des angebrachten Giftes, und bei derselben Dosis des Giftes in umgekehrtem Verhältniss mit der Grösse des Thieres. Die Grösse der Wirkungen der Contagien auf den thierischen Körper steht in gar keinem Verhältnisse weder mit der Menge des Contagiums oder seines Vehikels, noch mit der Zeit, in welcher es

1) Ueber Epidemien und Contagien. S. 99 ff.

wirkt. Eine zweite Verschiedenheit ergebe sich daraus, dass die spezifische Wirkung der einzelnen Contagien meist nur auf eine Species von Thieren eingeschränkt ist, doch ist, nach Staub, anzunehmen, dass auch auf alle übrigen Quadrupeden das Wuthgift übertragen werden könne, wovon wir uns aber noch nicht überzeugen konnten, indem sie unserer Beobachtung und leichter dem Bisse fremder Thiere entgehen (Encycl. Wörterb. d. med. Wissensch. Bd. XVII. S. 251), ja in der nämlichen Species gibt es eine grosse Differenz in Rücksicht der Fähigkeit auf dasselbe Contagium zu reagiren, je nach der National-Familie und Geschlechtsverschiedenheit, dem Alter, der Lebensart, den Geschlechtsfunctionen, der Verdauung, dem Wachen, Schlaf etc. Auch soll man sich nicht an Contagien gewöhnen können, wie das bei den Giften der Fall ist (man denke nur an die Opiophagen des Orients); diesen Satz unterschreibe ich gern; so unterlag mein sel. Vater, der gegen dreissig Jahre die Arzneikunst practisch geübt hatte, und während der Zeit von keinem Contagium afficirt worden war, zuletzt dem ansteckenden Nervenfieber. Dergleichen Beispiele dürften nicht so ganz selten vorkommen, und deshalb möchte die Annahme, dass ein langjähriger Verkehr mit Contagien Unschädlichkeit derselben herbeiführe, wohl nicht in der Erfahrung begründet sein. Mancher scheint von einer ansteckenden Krankheit nicht ergriffen werden zu können, bis er doch am Ende eine Beute derselben wird. Einen fernern Unterschied zwischen Contagien und Giften findet Schnurrer mit Recht darin, dass erstere mehr das kräftige Mannesalter, letztere heftiger Weiber, Kinder und Schwächlinge ergreifen. So sind die verschiedenen Zustände, in welchen sich dasselbe Individuum in den verschiedenen Tageszeiten oder grössern Perioden befindet, schon im Stande, sein Verhältniss zu den Contagien abzuändern.

Ein Contagium ist im Stande bei dazu Disponirten, stets dieselbe Krankheit hervorzubringen, mit Ausnahme weniger Menschen, die wenigstens lange, wenn auch nicht das ganze Leben hindurch eine Immunität gegen alle Ansteckung zeigen. Bei einer Vergiftung ist das nie der Fall, und will man mir hier die Hundswuth entgegensetzen, so gehört diese unzweifelhaft den Contagien an, und nicht den Giften. Wenn auch Bernhardi Aehnlichkeiten zwischen Gift und Contagium findet, so muss man doch mit Marx annehmen, dass weder diese, noch viele andere Vergleichungen, die Natur der Contagien im Geringsten aufgehellt haben.

Man hat die Fäulniss für die Mutter der Contagien gehalten. *Contagio non sine quadam putrefactione fit,* sagte der grosse Fracastoro [1]), er fügt aber hinzu: *nec omnem putrefactionem sequitur contagio, quamquam larga sit, et multi humoris, sed eam solum, in qua seminaria fieri possunt, quae et mistionis sunt fortis et in lentore constituta. Febrium igitur multae ardentes, atque e cholera, sed in sicco consistentes, e quibus quae evaporant particulae, seminaria esse non possunt contagionis in alio, sive quod mistio eorum debilis sit, sive quod non adhaereant et agglutinentur propter siccitatem.* Athanasius Kircher, ein Jesuit, dessen Lob uns Lorinser nach von Helmont und de Maistre verkündet, und der, gleich Fracastoro, eine grössere Beachtung verdient, als ihm bis jetzt zu Theil ward, dessen Buch, Scrutinium pestis [2]), zu seiner Zeit so viel Aufsehen machte, dass es von den berühmtesten Lehrern der Medicin in Rom der Bewunderung würdig erachtet wurde, ein Werk, welches sein Herausgeber Christian Lange *excelsi ingenii certe monumentum et immortali*

1) A. a. S. 125.

2) Scrutinium physico-medicum contagiosae luis, quae dicitur pestis. Lipsiae cum praef *D. Chr. Langii.* MDCLIX.

fama dignissimum in der Vorrede nannte, der Begründer der pathologia animata, liess die Pest aus der Fäulniss geboren werden. Auch Friedrich Hoffmann hielt die Fäulniss für die Ursache der Contagien. *Putredo*, heisst es bei ihm, *semper procreatrix pestis est, et haec quoque in corporibus, ad eam habilibus, efficacissime propagatur per febres malignas pesti non absimiles, quae in castris oriri solent, contagio maxime infestae, maximam partem putridis exhalationibus, quae in hominum et animantium excrementis et aquis stagnantibus aliisque sedibus proveniunt etc.* Aus dieser Ansicht schreibt sich der Rath jener her, die da glauben, dass die Luft ein Gift oder ein verzehrendes Feuer enthalte, das nothwendig eine Beute haben müsse, und deshalb vorschlugen [1]), in den von den Contagien ergriffenen Städten allerlei Unrath, thierische Leichname etc. aufzuhäufen, gerade so, wie andere früher den Krebs mit einem Stücke Kalbfleisch verbanden. Diesen Glauben habe auch ich noch unter den Laien im Dithmarschen getroffen, was mich um so weniger wundert, da selbst der berühmte Fourcroy dieses Verfahren nicht bloss gut geheissen haben soll, sondern auch die Vortheile desselben durch gewisse chemische Verwandtschaft hat nachweissen wollen. Fracastoro, Sylvius u. A. hatten denselben Glauben.

Andere vergleichen den Vorgang bei der Ansteckung mit der Zeugung [2]). Bach's Gründe dafür sind folgende: 1) Zur Entwickelung des Keims des Embryo bedarf es des männlichen Samens, wie zur Entwickelung des Contagiums. Beide wirken in der kleinsten Quantität. Bei der Befruchtung der Pflanzen finde sich sogar die Aehnlichkeit des Pollens mit einigen Contagien, dass dieses

1) Cf. Rochoux bei *Meissner*, a. a. O. S. 381.

2) *Bach*, Specimen de morbis contagiosis. Halae, 1804, weiter ausgeführt in seinen Grundzügen etc. §. 100.

aufgetrocknet ein ganzes Jahr seine befruchtende Eigenschaft behalte; 2) Contagium und Same äussern ihre Wirkung auch entfernt von dem Orte des unmittelbaren Contacts, und er beruft sich dabei auf Haigthon's in Reil's Archiv. 3. Bd. 1. Stück mitgetheilten Versuch, der die Muttertrompeten von Kaninchen vor der Begattung auf der einen Seite durchschnitt, und doch corpora lutea, aber keine Früchte in dieser verstümmelten Seite fand, und behauptet hatte, dass zu einer fruchtbaren Begattung nur das Gelangen der Samenfeuchtigkeit in den Uterus, nicht in die Trompeten erforderlich sei. 3) Contagium und Same erzeugen in einigen Fällen Bastarde, und diese pflanzen sich entweder als solche fort oder nicht, oder gehen wieder in die Art über, aus welcher sie entsprangen. 4) Selten können zwei ansteckende Krankheiten neben einander bestehen (doch findet sich oft Syphilis mit Krätze gepaart, Masern mit Scharlach zugleich etc.). So erfolgen auch bei Befruchtung einer Narbe mit Pollen derselben und zugleich einer andern Gattung keine Bastarde, sondern es bleibt die eigenthümliche Gattung. 5) Nicht immer ist der weibliche Körper für den männlichen Samen empfänglich; wie erst mehrere Jahre nach geschlossener Ehe Conception oder gar nicht stattfand, so erleben Menschen mehrere Epidemien, ohne von ihnen ergriffen zu werden, oder sie erliegen erst im Alter der Ansteckung, oder sie bleiben auch ihr ganzes Leben hindurch verschont. Unter günstigen Umständen bricht schnell nach Mittheilung des Contagiums die Krankheit aus, bei dem Samen befördert hyperoxydirte Salzsäure das Keimen. 6) Wie die Erzeugung vegetabilischer und niedriger thierischer Organismen in warmen, feuchten Climaten schneller und üppiger vor sich geht, so verhält es sich auch mit den Contagien. 7) In neuem Boden sprossen Pflanzen üppiger hervor (was doch bei den Pflanzen der tropischen Welt, die nach Norden verpflanzt werden, kei-

neswegs der Fall ist, so erlangen Contagien neue Stärke, wenn sie in andere Länder übertragen werden. 8) Wie die Zeugung durch Samen, so erfolgt die Fortpflanzung des Contagiums durch eine Secretion. 9) Wie es z. B. bei den Eingeweidewürmern eine generatio aequivoca gibt, so gibt es auch eine Selbsterzeugung ansteckender Krankheiten. Jahn, der schon früher eine Zeugungsgeschichte der Organismen in Bezug auf die Entstehungsgeschichte der Krankheiten lieferte, wo er zwischen dem in Folge von Generatio secundaria ins Leben gerufenen Contagium und Generatio originaria (dem Zusammentreffen äusserer schaffenden Einflüsse), ins Dasein getretenen Krankheitskeim unterscheidet [1]), stellt die Ansicht auf, dass sich die aus Samen (Contagien) entstehenden Krankheiten, auf das Innigste, ganz wesentlich an die durch einsame oder unpaarige Zeugung (generatio monogenea nach Burdach) entstehenden, niedersten Organismen anschliessen, an die sogenannten kryptogamischen Pflanzen und die Infusorien, Hydren, Corallen etc. [2]).

Es bilden diese Organismen einen lebendigen Stoff (Keimkörnchen, Sprossen, Keime, Eier), in dem das Vermögen liegt, dass er sich zu einem dem Wesen, von welchem er ausging, gleichgearteten Organismus entwickelt, ohne dass er von einer eigentlichen Mutter empfangen zu werden braucht, wie dies bei den höhern Organismen und bei der geschlechtigen oder paarigen Zeugung (generatio digenea) der Fall sein muss. Es gehört hieher richtungslose Spaltzeugung (bei Flechten, Polypen, einigen Infusorien), Längenspaltzeugung (bei Bacillarien, Paramecien u. a. Infusorien, bei Polypen), Queerspaltzeugung (bei Fadenpilzen, Conferven, Infu-

1) Ahnungen einer allgem. Naturgeschichte der Krankheiten von *Ferd. Jahn.* Eisenach, 1828. S. 22 ff.

2) Physiatrik. I. Thl. S. 337 ff.

sorien, Polypen, so wie auch bei phanerogamischen Pflanzen und Cestoiden und Aneliden) Zeugung durch äussere Sprossen (bei Polypen, bei acotyledonischen Pflanzen, bei phanerogamischen Pflanzen — hier durch Erdsprossen, Luftsprossen, stammartige Sprossen, zweigartige Sprossen), Zeugung durch innere Sprossen, Zeugung durch Keimkörner (germina granulosa, sporae), zusammengesetzte Keimzeugung (durch Knollen, Blätterknoten, Zwiebeln, Knospen, sogenannte Eier der einsam zeugenden Organismen), wie Burdach diese Formen der Zeugung, die übrigens vielfach in einander spielen, und sich, wie auch v. Baer bemerkt, nicht scharf von einander abtrennen lassen, in seinem physiologischen Meisterwerke näher bestimmt hat.

Genau so, wie die so eben erwähnten Zeugungsarten soll sich nach Jahn die Samenzeugung der Krankheiten verhalten, denn auch sie bilden einen lebendigen Stoff (Contagium), der sich im geeigneten Grund und Boden zu einer neuen, der ihn liefernden Krankheit gleichartigen Krankheit entwickelt, ohne dass er von einem dem zeugenden Sein gleichgearteten Sein, einer eigentlichen Mutter (was hier eine der den Ansteckungsstoff lieferndem gleichnamige Krankheit sein müsste), empfangen und ausgebildet wurde. Dasselbe, was einsam zeugenden, eingeschlechtigen Pflanzen und Thieren der Keim (der Samen) ist, das ist bei Krankheiten der Ansteckungsstoff, das Contagium, das daher auch schon von Sennert semen morbi genannt wurde, und dasselbe, was den Keimen solcher einsam zeugenden oder eingeschlechtigen Organismen das Wasser oder die Erde, oder andere Dinge der Natur sind, die nicht in geschlechtlichem Gegensatze mit ihnen stehen (z. B. den Keimen der Parasiten der bewohnte Organismus), das ist den Krankheitskeimen der sie aufnehmende und entwickelnde, der angesteckt werdende Organismus, er, wie jene Dinge, versieht die Stelle der fehlenden Mutter.

Demnach entspricht die Samenzeugung der Krankheiten weniger der Samenzeugung der höhern, mit zweifachem Geschlecht begabten Organismen, mit welcher Zeugung man sie früher (Bach u. A.) zusammengestellt hat; ganz und durchaus aber der sogenannten einsamen, monogenen Zeugung der niedern Wesen, auf welche Zeugungsform sich übrigens bekanntlich auch die höhere, zweigeschlechtige Zeugung zurückführen lässt.

Unter den verschiedenen Formen der einsamen Zeugung ist es nun, namentlich nach Jahn, die Erzeugung vieler Pilze, welche der Samenzeugung der Krankheiten in allen Beziehungen auf das engste verwandt erscheint.

Das materielle Substrat oder der Organismus der Krankheiten besteht entweder in blossen Umänderungen und Verbildungen der organischen Substanzen, die noch in völliger Continuität mit dem gesund beharrenden Theile des befallenen Organismus ganz neu hinzugezeugt sind (Tuberkeln, Hydatiden etc.), dasselbe ist bei den Pilzen der Fall, die, wie die Gattung Uredo, Ustilago, Acidium, Caeoma, Sclerotium etc. bloss in veränderten, degenerirten, von der sie tragenden Pflanze nicht geschiedenen und gesonderten Pflanzentheilen, oder, wie viele der höher stehenden Pilze, in ganz für sich bestehenden, vollkommenen, individualisirten, oder doch mit dem sie beherbergenden Organismus zusammenhängenden Bildungen bestehen. Pflanzen sich nun die Pilze fort, so geschieht dies bei einer grossen Zahl von ihnen so, dass sie sich von den degenerirten Pflanzentheilen oder den neuen Gebilden, welche sie darstellen, Partikeln oder Atome, die keine bestimmte Eiform gewonnen haben, sondern integrirende Bestandtheile (Zellen) des Stammpilzes selbst sind, lostrennen und ablösen, und auf andere Pflanzen ausgestreut, in diesen dieselben Verbildungen oder neue Gebilde erzeugen, von denen sie selbst ausgingen. So ist z. B. der Hergang bei Puccinia, wo jede Partikel

des Pilzes selbst Same ist. Ganz dasselbe geschieht nun offenbar bei der Fortpflanzung der Krankheiten, denn auch bei diesen, mögen sie in Verbildungen früher vorhandener normaler Theile des Organismus, oder in ganz neu erzeugten Bildungen (z. B. Tuberkeln) bestehen, lösen sich von ihrem materiellen Substrate Partikeln, Molecülen ab, die auf andere Organismen abgesetzt, in denselben Krankheiten erzeugen, die ihnen selbst, den Stammkrankheiten völlig gleich sind, und die Verbildungen der organischen Substanz, die neu erzeugten Gebilde, die Art, wie aus diesen Productionen sich Keime bilden, und ausgestreut und von andern Organismen aufgenommen werden, die Form und Mischung der Keime selbst, ihre weiteren Entwickelungen in der sie aufnehmenden Organisation sind bei Pilzen und Krankheiten frappant ähnlich und in ihren wesentlichen Merkmalen völlig gleich, so dass zwischen der Pilzzeugung und der Ansteckung nicht eine blosse Analogie, sondern in der That eine wesentliche Gleichheit besteht, eine Gleichheit, die der Sachkundige, wie Jahn meint, um so weniger verkennen kann, da die Pilze zum grossen Theile selbst nichts anders sind, als Krankheitsorganismen, welche noch dazu vielfältig eine grössere Individualisirung und Selbstständigkeit besitzen, als viele Krankheiten der höhern Organismen, z. B. Tuberkeln, Schwämme, Hautausschläge, Balggeschwülste etc.

Wie nun Kluge [1]) den Zeugungsact einen auf beschränkte Organe beschränkten Magnetismus nennt, so haben Troxler [2]) und Friedrich Hufeland [3]) die Contagien, Ersterer mit dem gewöhnlichen, Letzterer mit dem animalischen Magnetismus verglichen. Curt Sprengel

1) Versuch einer Darstellung des animalischen Magnetismus als Heilmittel. 1815. S. 254.

2) *Troxler's* Ideen zu einer Grundlage der Nosologie und Therapie Jena, 1803.

3) *Friedr. Hufeland*, Ueber Sympathie. 2. Aufl Weimar, 1822.

fand Aehnlichkeit mit dem Magnetismus, Balmer mit der Electricität.

Walther betrachtet die Contagien als die rein dargestellte Form der Azotisirung, und auch Marcus ist der Meinung, dass in ihnen der Stickstoff, der hauptsächlichste und überwiegende Bestandtheil der Thiere, vorherrsche; noch Andere wollen das Hydrogen als das die Ansteckung Bedingende angesehn wissen, und stützten sich bei dieser Hypothese darauf, dass der Sauerstoff, namentlich der überschüssige im Chlor enthaltene die Contagien zerstöre, eine Ansicht, die bei der Desinfection in dieser Schrift vollständig gewürdigt werden wird. Hier nur so viel, dass die Kraft desselben, Contagien zu zerstören, noch höchst problematisch ist. Darcoin u. A. schrieben den Contagien mehr eine saure Natur zu. Die Ansicht, die der chemischen Analyse ihren Ursprung verdankt, hatte in der That etwas Anlockendes. Wenn der geistreiche Pfaff im Jahre 1803 sagte: die Chemie darf mit Stolz auf ihre zurückgelegte Laufbahn zurücksehen, sie hat keinen einzigen Rückschritt zu machen, und sie kann sich laut rühmen, dass sie sich wohl um die Menschheit verdient gemacht habe, und wenn er behauptet, dass unter die mancherlei nützlichen Anwendungen, welche die glänzendsten Parthien in der Geschichte ihrer Ausbildung und ihrer Verdienste ausmachen, ohne Zweifel die Anwendung auf die Erscheinungen der lebenden Natur gehören, so ist es allerdings wahr, dass das Leben auf einem steten Wechsel von Stoffen beruhe, dennoch müssen wir nie vergessen, dass die thierische Chemie, die, trotz den Bemühungen eines Berzelius, noch in der Kindheit ist, es mit lebenden Organismen zu thun hat; stets müssen wir daran denken, dass jenes unbegreifliche Etwas, das man bald Lebenskraft, bald anders betitelt hat, im thierischen Organismus eine so bedeutende Rolle spielt, dass nichts, was die Chemie uns bis heute gelehrt hat, uns z. B.

den geringsten Aufschluss über die Wirkungen des Nervensystems gegeben hat. Wir wissen es ebenfalls, dass es fast keine ansteckende Krankheit gibt, in der nicht mehr als ein Stoff das Contagium verbreitet. Die Blattern stecken nicht bloss durch Hitze an, bei wuthkranken Thieren hat man, nach Hertwig's Versuchen, wodurch Dupuytren's und Berthold's Ansichten widerlegt wurden, Mittheilung der Krankheit durch das Blut erfolgen sehen, woraus man schloss, dass ausser den verschiedenen Materien noch etwas Imponderables da sei, was die Ansteckung vermittele. Und da man erfuhr, dass Furcht und Schreck bei allgemein verbreiteten, contagiösen Krankheiten im Stande sei, die eben herrschende Krankheit weiter zu verbreiten, so musste man nothwendig zu der Einsicht gelangen, dass eine chemische Analyse nicht vermögend sein könne, uns die Qualitas occulta der Contagien aufzuschliessen.

Man hat die Entstehung der Contagien mit der der Infusorien verglichen, z. B. Linnée und Plenciz. Bei Letzterem heisst es [1]). *Causa materialis contagii verisimilius est miasma verminosum; seu principium aliquod seminale verminosum, specie diversum, a principio mundi a Deo productum, unde morbi contagiosi originem habent, et propter quod ipsi, uti plantae inter se specie differunt.* Er vergleicht die Entstehung der Contagien mit der Fäulniss (*Contagium in nostro corpore sine putredine esse non potest p.* 73), huldigt in seinem Werke überall der pathologia animata, wie eine bessere Pathologie sie nicht mehr anerkennt, obgleich er an Reimarus, Wagner, Aubé, der sogar die Krätzmilbe ein nächtliches Raubthier nennt [2]) u. A. Nachfolger hatte. Mir ist es bei meinen microscopischen Untersuchungen nie geglückt, bei der Krätze den acarus humanus, den

1) *Marc. Anton. Plenciz.* Opp. med. phys. Vindobon, 1762. p. 32.
2) *Aubé*, Considerations sur la gale. Paris, 1836.

Wichmann so schön abbildete, zu sehen, und wenn ich seine Anwesenheit auch gar nicht bestreiten wollte, so ist es doch etwas ganz anderes, ob er Ursache des Ausschlages ist, oder ob er nur in geschwürigen Stellen seinen Aufenthalt sucht. Besser als mir glückte die Auffindung desselben dem Dr. Bonn, der nicht bloss die Thierchen, sondern sogar ihre Eier beschrieb [1]). Hans Adolph Göden nennt die Contagien geradezu Infusorien, und meint, das Wachsthum des Contagiums, der Verlauf einer ansteckenden Krankheit oder der Contagien sei nur die Entwickelung, der Lebenslauf ihres Infusoriums, die Ablösung desselben aus dem Urstoff [2]). Schon Plenciz hatte den Vorgang bei der Blatterinoculation mit trockner Lymphe, wo die Thierchen halbtodt wären, mit den ausgetrockneten Seen verglichen, in denen beim Zufluss von Wasser die halberstorbenen Thierchen wieder belebt würden, und auf diese Weise erklärt er gleichfalls die latente Periode der ansteckenden Krankheit, die er an einer andern Stelle (p. 99) aus dem noch unausgebildeten Zustande der Thierchen ableitet. Naumann glaubt, die Contagien ständen mitten inne zwischen der Infusorienschöpfung und den Molecülen des Blutes, sie wären die Infusorien belebter Flüssigkeiten, und sie vermöchten auch im thierischen Dunste fortzuleben, sie setzten aber ein Zerfallen der am meisten belebbar gewordenen Theile des Blutes voraus. Wenn ich auch der Dynamik bei Erzeugung der Ansteckung keinesweges ihren Antheil absprechen will, so möchte ich doch jene Fälle nicht dazu rechnen, die durch den in den Menschen gelegten Nachahmungstrieb hervorgebracht werden. Wenn z. B. epileptische Zufälle und Krämpfe aller Art, entweder aus Ansicht eines

1) Philosophical. transact. No. 283.
2) Von dem Wesen der Contagien, Ansteckungsstoffe, in *Oken's* Isis. 1820. S. 429 ff.

Epileptischen oder auch aus blosser Erzählung, dass Jemand solche Zufälle gehabt, entstehen, von Osiander adfectus mimeticus genannt (vielleicht das, was bei Ploucquet hyperaesthesia cacoëthica heisst[1]), was von Lebenheim als ein Vereintsein des Geschlechts bezeichnet wird. Nach diesem Gesetze findet Letzterer jene Erzählungen von Traumleben und den Ahnungen erklärlich. Ich verweise in dieser Hinsicht auf den Skeptiker Stieglitz und seine gehaltvolle Schrift über den thierischen Magnetismus, Hannover, 1814, da es auch mir scheint, dass sich in den Erzählungen über solche Zustände viel Betrug und Selbsttäuschung einmische.

Ohne mich in eine Widerlegung und Würdigung der vielfachen Hypothesen über die Natur der Contagien einzulassen, da ich statt dessen doch nur eine andere aufstellen müsste, bemerke ich nur, dass der Vergleich mit der Zeugung mir noch der annehmbarste zu sein scheint, wenn es auch gewiss ist, dass ein solcher nicht vollkommen durchsteht. Wie Bernhardi[2]) sehr richtig erinnert, ist das Product der Zeugung etwas vom Samen Verschiedenes, wogegen das Product des Contagiums nichts vom mitgetheilten Stoffe Verschiedenes ist, wenigstens nicht der Kraft nach. Wir haben uns, von der Chemie verlassen, Aehnlichkeiten erinnert; doch sind diese für die sanitäts-polizeiliche Seite der Contagien von durchaus keinem Belange. Genug, wir sehen in einer Gegend eine Menge Menschen oder auch nur einzelne von einer und derselben Krankheit auf die Art befallen werden, dass nachzuweisen ist, wie sie von Haus zu Haus, von Strasse zu Strasse, von Stadt zu Stadt, von Land zu Land verschleppt worden ist; dann nehmen wir ein Contagium als Ursache an, und wollen

1) *Osiander's* Entwickelungskrankheiten in den Blüthenjahren des weibl. Geschlechts. 1. Thl. Tübingen, 1820. S. 8.

2) *Bernhardi*, a. a. O. S. 101.

keineswegesläugnen, dass dergleichen Uebertragungen nur in kleineren Oertern mit Sicherheit nachgewiesen werden können, da in grösseren, auch bei der genauesten Sorgfalt, bei dem mannigfachen Verkehr, kaum ein genauer Nachweis möglich scheint.

Eintheilung der Contagien.

In dieser Hinsicht findet gleichfalls eine Verschiedenheit in den Angaben der Autoren statt. Es ist schon sehr schwer, zwischen ansteckenden und nicht ansteckenden Krankheiten eine bestimmte Grenze zu ziehen, worauf bereits Bach aufmerksam gemacht hat. Er führt von mehreren Krankheiten Beispiele an, wo sie bald durch Ansteckung mitgetheilt wurden, bald wieder nicht. Nach Leroi steckt die Lungenschwindsucht im mittägigen Europa schon durch den blossen Umgang und die Kleider an, und in der Provence, Languedoc, in Spanien und Portugal, selbst in einigen Gegenden Italiens ist man von der Möglichkeit der Ansteckung so sehr überzeugt, dass nach dem Tode des Kranken das Zimmer aufs Neue bekleidet, sehr lange gelüftet und durchräuchert, so wie das ganze Geräthe, dessen sich der Verstorbene bediente, entweder, wie bei andern ansteckenden Krankheiten gereinigt oder den Flammen übergeben werde. Klein, Valsalva, Morgagni u. A. haben die Wahrheit des Ausspruches, dass die Lungensucht durch ein Contagium mitgetheilt werde, verbürgt, und Lorinser ist der Meinung [1]), dass der mit der eingeathmeten Luft aufgenommene Ansteckungsstoff in den Lungen als ein eigenthümlicher Krankheitsreiz wirke, und, gleich andern Schädlichkeiten, eine Hemmung der

1) Die Lehre von den Lungenkrankheiten von Dr. *C. J. Lorinser.* Berlin, 1823. S. 89.

normalen Egestion hervorbringe, auf welche die Bildung der Knoten folgt, wobei indessen zu berücksichtigen sein dürfte, dass nicht jede Lungensucht, nach neuern Schriftstellern sich aus Knoten entwickelt. Vorzüglich werden solche Individuen angesteckt, die mit den Kranken einen anhaltenden Umgang pflegen, doch nicht immer bekommt die Gattin die Phthisis, wenn der Gatte an dieser Krankheit leidet, wie ich aus vielen Beispielen weiss, da auch im Dithmarschen diese Krankheit häufig vorkommt. Es scheint, als ob dann die Krankheit schneller ausbreche, wo bei dem Angesteckten schon eine Disposition stattfindet. Ueberhaupt soll in südlichen Ländern, nach den Schriftstellern, die Ansteckung mehr und leichter erfolgen, als in nördlichen; darum mag auch mir die Mittheilung der Lungensucht weniger vorgekommen sein, als solchen, welche in südlichern Ländern die Kunst übten. Herr Jobim in Rio-Janeiro erzählt [1], dass viele Kranke, die ohne alle Symptome von Schwindsucht, wegen ganz anderer Beschwerden ins Hospital gekommen waren, dieselbe bei längerem Aufenthalte bekamen. Auch in der Privatpraxis hat Herr Jobim oft Gatten von verschiedener Constitution daran sterben sehen, und eben so viele Sclaven, einen nach dem andern, aus keinem andern Grunde, als weil der erste an Schwindsucht gestorben. Wenn aus dem allen auch nicht mit Gewissheit die Contagiosität dieser Krankheit hervorgehe, so doch eine Wahrscheinlichkeit, welche Vorsicht erheische; die allgemeine Meinung, welche in den wärmsten Ländern Europas, in Spanien, Portugal und Italien die Schwindsucht für ansteckend erkläre, spreche wenigstens dafür, und obgleich wir in wissenschaftlichen Dingen uns nicht von

1) Discurso sobre as molestias, que mais affligem a classe pobre de Rio de Janeiro, lido na sessaõ publico da sociedade de medicina, a 30 de Junio 1835, pelo suo Presidente, Jose Martins da Cruz Jobim etc. Rio de Janeiro 1835.

Volksmeinungen leiten lassen sollten, so müssten sie doch auch nicht ohne Weiteres ungeprüft verworfen werden. Herr Jobim meint, die Contagiosität der Phthisis in heissen Ländern daraus erklären zu können, weil sie dort gewöhnlich mit ungeheurem Schweissen ende, wogegen gewöhnlich in kalten Ländern ein colliquativer Durchfall den Beschluss mache.

Als im Jahre 1784 der König von Neapel befohlen hatte, dass 12 Aerzte des Collegiums daselbst die Frage über die Contagiosität der Phthisis erörtern sollten, theilten sich die Meinungen, und selbst heute hat man sich hierüber noch nicht vereinigt [1]).

Was den Herpes betrifft, den Blasius in allen seinen Formen für nicht ansteckend erklärt [2]), so sind diesem Ausspruche die Angaben von Dufresnoy und Sachse entgegenzustellen. Jener kannte in Valenciennes eine junge Frau, die, da sie beim Herausgehen aus dem Schauspielhause die Hand eines herpetischen Officiers angefasst hatte, die Flechten bekam; und jener fand den Grind so ansteckend, dass nicht bloss alle Kinder einer Familie, sondern die pflegende Mutter und alle Gespielen dieses Hauses ihn bekamen, wie Bach [3]) anführt. Allein konnte in ersterem Falle nicht eine Verwechselung mit Syphilis stattgefunden haben, und ist in unsern Tagen nicht noch der Begriff „herpes" so unbestimmt, dass der Eine das Wort im weitern, der Andere im engern Sinne gebraucht. Bateman erinnert, er sei oft mit dem Erysipelas, dem Eczema, der Impetigo verwechselt worden, und so mag die Annahme der Ansteckbarkeit hierin ihren Grund haben.

Der wirkliche Aussatz, der noch jetzt, nach des Herrn Dr. Hjort's mündlicher Versicherung in einem

1) Cf. *Nacquart* im Dict. des sciences medicales. Tom. VI. p. 64.
2) *Rust's* Handbuch der Chirurgie. 9. Bd. S. 19.
3) A. a. O. S. 36.

Theile Norwegens zu Hause ist, und mit der Radesyge von allen Schriftstellern verwechselt wurde, woher es kam, dass man die letztere bis heute für ansteckend hielt, ist andern mittheilbar, wie die Geschichte des Mittelalters (man denke nur an die Leproserien) lehrt. Weil man die Lepra beschrieb, wo man Radesyge zu sehen meinte, musste man diese letztere für ansteckend halten. Sie ist aber, wie Herr Dr. Hjort mir versicherte, eins und dasselbe mit der dithmarsischen Krankheit, mit den Sibbens und ähnlichen Krankheiten, die er auf seiner Reise durch einen grossen Theil Europas alle gesehen hat, und durchaus nicht ansteckend. Es wäre zu wünschen, dass Herr Dr. Hjort uns eine weitläufige Auskunft über seine Forschungen gäbe, die gewiss von hohem Interesse sein werden, da sie manche schiefe Urtheile berichtigen, so namentlich das des Herrn Dr. Franke, der mit einer angehenden Aerzten nicht geziemenden Anmassung darüber absprach [1]). In meiner Schrift [2]) musste ich darin irren, dass ich die Radesyge für verschieden von der dithmarsischen Krankheit ansah, weil die bis jetzt darüber laut gewordenen Autoren sie anders beschrieben, als sie, nach Dr. Hjort, sich in der Natur vorfindet; allein darin habe ich mich nicht geirrt, dass die dithmarsische Krankheit nicht ansteckt, und ich freue mich, wenn Hjort hierin vollkommen mit mir übereinstimmt: „Et raat Climat og Nydelseen af slet tilberedte Meelspiser synes isaer at frembrege Disposition for Sygdommen, od Forkjlelser er naesten altid den foromledigende Aarsag til den Udbrud [3]). Schon Strambie berichtet, dass das Pellagra nicht anstecke, und

1) Morbus dithmarsicus Diss. inaug. auct. *C. M. Francke.* Kiliae, 1838.

2) Erkenntniss und Cur der sogenannten dithmarsischen Krankheit. Altona, 1835.

3) Bidrag til Kundskab om de endemiske Hudsygdomme af Brigadelaege Dr. *Hjort. Forste Stykke.* (Aus dem Norsk Magazin for Langevidenskaben. Christiania, 1840 besonders abgedruckt).

dennoch hat Struve Radesyge, Pellagra, dithmarsische Krankheit für Töchter der Lepra gehalten, was sie sicher nicht sind [1]).

Gewöhnlich steckt der Furunkel nicht an, seine Ursachen bestehen, zumal bei zahlreich auf einmal erscheinenden, in jugendlicher Vollsaftigkeit, einer eigenthümlichen Plethora der Haut, bei gleichzeitiger Unreinlichkeit und gestörter Ausdünstung, bei gastrischer, herpetischer, scrophulöser Anlage, bei Unordnungen im Unterleibe, der Menstruation. Gern kommt das Uebel im Frühlinge, zuweilen erscheint es als Krise für andere, nicht gehörig ausgebildete Krankheiten [2]). Doch hat unser, noch im Andenken aller wahren Aerzte lebende Heim ihn einigemal als ansteckend beobachtet. Eben so ansteckend fand er eine andere Art eines furunkelartigen Ausschlages, wofür er den Namen furunculus spurius pustulodes in Vorschlag bringt. Diese kleinen Blutschwären waren nicht grösser als Erbsen, und zeigten sich zuweilen als grosse falsche Pocken, mit einem härtern und chronisch entzündeten Umfange, sie traten am häufigsten an den Beinen, Lenden und Hinterbacken hervor. Er behandelte daran eine junge Erstgebärende, die ihr Kind, ein Mädchen, die Amme und die Wickelfrau ansteckte [3]).

Ich habe durch diese Beispiele, die ich hier nicht weiter fortführe, da man bei Bach und im Burserius, wie bei vielen andern Schriftstellern Beispiele findet, wie schwer es sei, eine richtige Grenze zwischen Contagiosität oder Nichtcontagiosität zu ziehen, nachweisen wollen, dass Bartels ganz Recht hat, dass es keine unbedingte Contagiosität irgend einer Krankheit gebe;

1) *Struve*, Ueber die aussatzartige Krankheit Holsteins etc. Altona, 1820.
2) *Rust's* Handbuch der Chirurgie. 7. Bd. S. 622.
3) Dr. *Ernst Ludwig Heim's* vermischte medic. Schriften, herausgegeben v. Dr. *A. Paetsch.* Leipzig, 1836. S. 85.

ohne Disposition ist keine Ansteckung, selbst bei der Pest und der Syphilis möglich, und darum habe ich über diese im Verlaufe dieses Werkes ausführlich zu reden.

Wie schon gesagt, hat man die verschiedenen Contagien verschieden zu ordnen gesucht. Hufeland nahm ein todtes und ein lebendiges Contagium an, was Jahn scharf tadelt, und auch ich kann unserm verehrten Hufeland hierin nicht beistimmen, da das Contagium seine Bildungsstätte stets im lebenden Organismus hat. Er behauptete[1]), manche Contagien behielten ihr Leben nur so lange, als sie noch mit dem lebenden Körper, von dem sie ausgehen, in Verbindung wären, und das sind ihm die lebenden Contagien. Andere besässen ein so selbstständiges Leben in sich, dass sie dasselbe auch getrennt von ihrem Ursprunge beibehielten, und so, gleich wahren Samen, durch todte Zwischenträger in die Ferne mitgetheilt werden könnten, dies ist ihm die todte Contagiosität. Die ersteren steckten nur in der Nähe der Kranken durch ihre Atmosphäre und Berührung an, unmittelbar, die zweite Art der Contagien aber auch in der Entfernung durch Zwischenträger. Früher deutete er die Worte anders; das lebendige Contagium entwickele sich aus dem lebendigen Organismus, das todte gehöre ursprünglich der todten Natur an (unser Miasma), welches namentlich durch gewisse eigenthümliche, der Gesundheit nicht entsprechende Mischungsverhältnisse der Atmosphäre, durch die Fäulniss der Körper, und auf andere ähnliche Weise erzeugt werde. Letztere Ansicht scheint die natürlichere zu sein, denn was Hufeland 1831 todtes Contagium nannte, scheint eben ein höheres Leben zu besitzen, da es selbst beim Haften an leblosen Dingen seine contagiöse Natur nicht einbüsste, denn bekanntlich sind auch durch Baumwolle,

1) *Hufeland's* Journal Aprilheft 1831.

wie man gewöhnlich annimmt, was aber, nach Sick, einer Modification bedarf, wie später erörtert werden wird, Kleider und Geräthe, deren sich ein an einer ansteckenden Krankheit Leidender bediente, Gesunde mit derselben Krankheit inficirt worden. Peter Frank nennt diese Art der Ansteckung die indirecte.

Man hat die Contagien ziemlich allgemein in fixe und flüchtige eingetheilt, und hat als Criterium angegeben, dass die ersten durch unmittelbare Berührung, die letzteren durch die Atmosphäre mitgetheilt werden. Erstere können durch eine dem kranken Körper entnommene Materie übertragen, eingeimpft werden, die flüchtigen nicht, eine Ansicht, der auch noch Henle [1]) huldigt. Die flüchtigen Contagien sind, nach Hufeland, von leicht in der Luft auflösbarer und zersetzbarer Beschaffenheit, fixe, von schwerer oder gar nicht auflösbarer, schwer zu zersetzender Natur. Die flüchtigen vergiften die Atmosphäre in der Nähe des Kranken, verlieren aber durch die Luftauflösung ihre Ansteckbarkeit bald. Die fixen stecken nur durch unmittelbare Berührung an, und halten ihre Ansteckungskraft so fest, dass sie dieselbe auch in leblosen Körpern, denen sie mitgetheilt werden, behalten, und mittelbar selbst in grosser Entfernung anstecken können, z. B. das Pest- und Pockengift (was, wie wir sehen werden, doch bei der Pest sich nicht ganz so verhält). Klose rechnet rechnet unter die fixen Ansteckungsstoffe solche, die meistens chronische Krankheiten, z. B. die Lustseuche, die Krätze etc. erzeugen; wenn er auch zugesteht, dass das Pestcontagium so wenig auflösbar in der Luft ist, dass man selbst in einem Pesthospitale unangesteckt bleiben könne, wenn man keine der darin befindlichen Gegenstände anrühre [2]). Bernhardi will die Eintheilung der Contagien

1) A. a. S. 7.
2) Encyclop. Wörterb. Bd. II. S. 633.

in fixe und flüchtige nicht gelten lassen, denn die contagiösen Stoffe von einer Art befänden sich nicht nur einmal in diesem, ein anderes Mal in jenem Zustande, sondern er sagt, wenn wir auch bloss nach dem Verflüchtigtwerden die Abtheilungen bestimmen wollten, so wüssten wir theils noch nicht mit Bestimmtheit, welche verflüchtigt werden könnten oder nicht. Die Contagien des Milzbrandes, der Pest und des Spitaltyphus seien gewiss nahe verwandt. Ersteres scheine aber für den Menschen ganz fixer Natur, von dem zweiten aber möge es nur unter gewissen Umständen gelten, und vom dritten behaupten fast alle Schriftsteller, dass es sich in der Luft verbreiten könne [1]). Eine anderweitige Eintheilung ist die in ursprüngliche und nacherzeugte Contagien. Der erste Ursprung derselben ist nur wenig bekannt geworden [2]); zwar wissen wir, dass das erste Aussatzgift aus Aegypten, das erste Pockencontagium (nach der gewöhnlichen Meinung) aus Asien, das erste gelbe Fiebercontagium aus Amerika zu uns kam, aber welche Umstände nothwendig zusammenkommen mussten, um den ersten Keim dieser Gifte zu schaffen, und welche Verhältnisse wiederum eintraten und eintreten mussten, um diesen Keim zu entwickeln; ob dies zuerst in dem Körper eines Menschen vor sich ging, ist zur Zeit noch nicht ausgemittelt worden, ja Lorinser ist der Meinung, dass jedes Contagium sich allemal unter gegebenen Umständen aufs Neue erzeuge, was doch schwerlich bei der Syphilis anzunehmen sein dürfte. Im Gegentheil würde diese verschwinden, wenn es möglich wäre alle Befallenen auf einmal gründlich zu heilen. Man hat behauptet, dass sich die ursprünglichen Contagien hauptsächlich dadurch vor den nacherzeugten auszeichnen sollten, dass sie vor einer zweiten An-

1) *Bernhardi*, a. a. O. S. 334.
2) *Peter Frank*, a. a. O. S. 386.

steckung schützten, allein von der Pest und dem Typhus wird man mehr als einmal, wenn auch nicht in derselben Epidemie, befallen, ja Brayer behauptet: *Les rechutes dans la même saison morbide sont rares et presque toujours fatales les recidives survenues dans le cours de la vie sont communes et ont èté vues jusqu'à quatorze fois* [1]). Auch wollte man den Unterschied zwischen Urcontagien und nacherzeugten darin finden, dass bei den von den ersteren erzeugten Krankheiten ein leichtes Uebelbefinden eben so leicht anstecken könne, als der höchste Grad der Krankheit. Aber ein heftig an den Blattern Leidender wird sicher in grösserer Entfernung anstecken, als der von ihnen in gelinderem Grade Ergriffene, ja in sehr grossen Blatterepidemien ist es ganz gleichgültig, ob man mit den Kranken in unmittelbarer Berührung gewesen ist, oder nicht, sagt Naumann, wogegen aber das zu erinnern ist, was ich später über die Nichtmittheilbarkeit der Contagien durch die Atmosphäre erinnern werde [2]). Nach Einigen ist es den Urcontagien eigen, dass sie bei ihrer Fortpflanzung gleichförmige Krankheiten erregen, und dass, wenn sie ja ausarten, die dadurch entstandenen Abarten sich ebenfalls beständig erhalten, und nicht wieder in die Urform zurückgehen. Von der Syphilis ist es indessen bekannt, dass sie jetzt unter ganz andern Modificationen auftritt, als bei ihrem ersten Erscheinen, wenn auch Simon [3]) angibt, sie führe erfahrungsmässig in unsern Tagen so gut, wie damals dieselben gefährlichen, bedenklichen und scheusslichen Zufälle herbei, und der Grund ihrer grössern Milde liege hauptsächlich in der bessern Curmethode. Ich bin vielmehr der Meinung, nur ihres milderen Charakters

1) *Brayer*, Tom. II. p. 415. — *Bernhardi*, a. a. S. 336.
2) *Naumann*, a. a. O. S. 510.
3) *Horn's* Archiv Mai u. Juniheft d. J. 1823. S. 552.

der Jetztzeit wegen hat das sogenannte simple treatment der Engländer ohne schädlichere Folgen, als entstanden, angewandt werden können. Wie dem auch sein möge, so ist es doch gewiss, dass die Lustseuche in von der in früherer Zeit auftretenden verschiedenen Formen auftritt. Die Syphilis des 15. Jahrhunderts artete sich fast den Formen gleich, an denen wir das von ihr ergriffene kindliche Alter leiden sehen. Dem Erwachsenen fehlt die Zartheit der kindlichen Haut, welche diese in der Geburt zu syphilitischer Ansteckung durch den Contact fähig macht. Denken wir uns für die letzten Jahrzehnte des 15. Jahrhunderts eine empfänglichere, zartere Structur der Haut, oder eine sehr gesteigerte Energie des syphilitischen Contagiums, oder am besten den vereinten Einfluss beider Verhältnisse, so wird es sehr leicht, sich zu erklären, wie die Seuche in ihrem ersten Anfange, so sehr auch die unmittelbare Uebertragung im Coitus das Hauptmoment bildet, auch auf makellosem Wege, durch Küsse, Berührung, ja selbst durch blosse Annäherung fortgepflanzt werden konnte [1]).

Man hat ein acutes und ein chronisches Contagium unterschieden, und wohl mit Recht, je nachdem durch seine Mittheilung eine acute oder eine chronische Krankheit entstand. Zu dem ersteren rechnet man die Pest, das gelbe Fieber, die fieberhaften Exantheme, den Typhus, Einige die Cholera etc., zu dem letzteren z. B. die Krätze, die Lustseuche, den Weichselzopf. Wenn Haase [2]) glaubt, dass die Contagien im Allgemeinen für die chronischen Krankheiten von wenig oder gar keiner Wirksamkeit zu sein scheinen, da sich mit Gewissheit kaum eine chronische Krankheit nachweisen lasse, die einem

1) *Häser*, a. a. O. S. 217.

2) Ueber die Erkenntniss und Cur d. chron. Krankheiten. 2. Bd. Leipzig, 1817. S. 74.

Contagium ihren Ursprung verdanke, so würde man in der That nicht wissen, was man zu dieser Nichtachtung der Erfahrung aller Jahrhunderte sagen sollte, wenn nicht Haase die Ansteckungsstoffe materieller Art Miasmen nennte, und bloss für die flüchtigen den Namen der Contagien gebrauchte. Lorinser will auch die ohne Fieber auftretenden, chronischen Ansteckungsstoffe, die er für krankhafte Vegetationsprocesse im Organismus hält, und auf deren Zerstörung die reine Atmosphäre keinen Einfluss äussert, die auch eine zweite Infection nicht ausschliessen, gegen die also keine Inoculation nützt, von den eigentlichen Contagien getrennt wissen; es müssten somit die venerische Krankheit und andere chronische Hautübel davon ausgeschlossen werden; nach der von mir gegebenen Definition indessen gehören diese Krankheiten allerdings den contagiösen an. Zwar schützt überdem gewöhnlich die Inoculation gegen die Blattern, doch habe ich in einer Blatternepidemie des Jahres 1836/37 im Dithmarschen mehre Fälle unbezweifelter Blattern nach richtig und gut vollzogener Vaccination gesehen, wovon die Deutung später. Brera, der die Eintheilung der Contagien in acute und chronische nicht gelten lassen will, theilt alle Arten von specifiken Exanthemen und ansteckenden Typhen, 1) in die irritative Species, 2) die irritativ sthenische und 3) in die irritativ asthenische Species [1]) und bemerkt, wenn auf den schnellern oder langsamern Ausbruch der Krankheit sich irgend ein Unterschied gründen solle, so müssten jene Krankheiten, mit Rücksicht auf die individuellen Anomalien, in regelmässige und unregelmässige eingetheilt werden. Zu den ersteren würden diejenigen gehören, wo bei dem Reizfieber zugleich die entsprechende Eruption in gewissen bestimmten Tagen und unter bestimmten Symptomen sich zeigte, und zu den zweiten

1) *Brera*, a. a. O. S. 459.

diejenigen, wo die Eruption nur sehr spät käme, nachdem lange, wiederholte und anomale Anfälle des Reizfiebers vorhergegangen waren. Brown's Eintheilung der Krankheiten in sthenische und asthenische war nicht im Stande, für die Contagienlehre einen Halt zu verschaffen, wie man aus dem Studio der einzelnen contagiösen Krankheiten in der Natur leichtlich ersieht. Was soll man sich dabei denken, wenn Troxler die Ansteckung das magnetische Moment im magnetischen Processe nennnt? Solche Worte verwirren, ohne zu erklären. Sie ist, Gott Lob! vorüber, die Zeit, wo man a priori sich ein System schuf, und vom Catheder herab eine Medicin lehrte, welche die Natur nicht anerkannte. Hahnemann, der Miasma und Contagium für gleichbedeutend, wie die ältern Aerzte, hält, hat uns berichtet, dass alle chronischen Krankheiten aus Psora, Syphilis und Sycosis entstehen, und hat angegeben, dass sieben Achtel aller vorkommenden chronischen Siechthume von ersterer ausgegangen seien, während das übrige Achtel aus Syphilis und Sycosis, oder aus einer Complication von zweien dieser miasmatisch-chronischen Krankheiten, oder, was selten sei, aus allen dreien entspringe. Selbst die Syphilis gehe nur dann in ein langwieriges, schwer zu heilendes Siechthum über, wenn sie mit Psora complicirt sei. Aus dieser Angabe, die nur einer Verwirrung aller Erfahrung und aller Begriffe ihren Ursprung verdanken konnte, konnte die Medicin keinen Nutzen erwarten, wie sie auch keinen gehabt hat. Aber als historische Merkwürdigkeit, als ein im 19. Jahrhunderte auffallendes Curiosum habe ich geglaubt, dieser Eintheilung der Homöopathen Erwähnung thun zu müssen. Wenn man bei Eintheilung der Ansteckungsstoffe in directe und indirecte [1]) zu den letztern diejenigen

1) Allgemeine Lehre von den epidemischen und ansteckenden Krankheiten, insbesondere der Cholera von Dr. *J. J. Sachs*. Berlin, 1831. S. 15.

rechnet, die unter Vermittelung der Einbildungskraft wirken, als die Nervenkrankheiten, die wie Epilepsie, Hysterie, Veitstanz und Nervenzufälle der nordischen Polarvölker durch einen krankhaften Nachahmungstrieb gebildet werden, so kann ich sie, wie schon erwähnt, unmöglich den contagiösen zuzählen. In den finstern Zeiten früherer Jahrhunderte, glaubte man solche Individuen von bösen Geistern beherrscht. Beispiele solcher Mittheilungen sind bekannt genug; in des grossen Zimmermann's vortrefflichem Buche über die Einsamkeit [1]), lesen wir einige Geschichten der Art; aus Plutarch (P. II. De virtutibus mulierum) die Sage vom epidemischen Selbstmorde der Mädchen zu Milet, und nach Nicole's Naturalisme des convulsions, Solcure, 1733, die Geschichte von den miauenden Nonnen, die eine ihrer Schwestern, die das Spiel zuerst begann, nachahmten. In einem deutschen Nonnenkloster fiel es, wie Cardanus berichtet, einer Nonne ein, alle ihre Mitschwestern zu beissen, und nach kürzerer Zeit bissen sich alle durcheinander. Dieses Beissen verbreitete sich von Kloster zu Kloster durch einen grossen Theil Deutschlands, Holland's, ja endlich bissen sich die Nonnen bis nach Rom. Osiander hält dergleichen Ergebnisse für eine der merkwürdigsten Erscheinungen zur Zeit der weiblichen Entwickelungsperiode. „Wir wissen,“ sagt er [2]), „dass Menschen und Thiere zur Zeit der Entwickelungsperioden empfänglicher sind für nachtheilige Einwirkungen auf den Organismus, und bei den Menschen vorzüglich auf die Seele, und sie sind daher gewissen Seelenkrankheiten und körperlichen Leiden mehr wie zu andern Zeiten unterworfen; wir sehen bei solchen Leiden der Seele und des Körpers Erscheinungen, die

1) Ueber die Einsamkeit von *J. G. Zimmermann*. 2. Theil. Leipz., 1784. S. 71.

2) A. a. O. S. 28.

uns auf einen besondern Zustand des Gehirns, als das Organ der Seele, und auf einen veränderten Zustand der Verbindungslinien zwischen dem Seelenorgan und den Sinnwerkzeugen, nämlich den Nerven schliessen lassen; aber sobald wir Erklärungen wagen, welche Veränderung im Gehirn und den Nerven die erwähnten seltsamen Erscheinungen hervorbringe, so verfallen wir in ein eben so unbefriedigendes als tiefgedachtes Hypothesiren, und drehen uns entweder nur in dem Kreise verborgener Kräfte herum, oder wir vermeinen, von einem höchsten Standpunkte die Natur zu überschauen und das Panorama der aufgeschlossenen Naturgründe vor uns zu haben, während wir in den unermesslichen Abgrund der Natur hinabschauen, und vergessen, dass wir nur Bilder unserer Phantasie erblicken.“ Es existirte, als Osiander diese Worte niederschrieb, die Lebenheim'sche Schrift noch nicht, sonst hätte man glauben sollen, er habe sie im Auge gehabt. Dass bei solchen Vorfällen nicht immer Betrug obwalte, mag wohl wahr sein, wenn Lebenheim aber sogar die christliche Nächstenliebe aus dieser Sympathie deducirt, so macht er den Menschen ganz und gar zum Spielball der Aussenwelt. Wo bliebe dann der freie Wille, der uns ein tugendhaftes Leben mit weniger Genuss für ein lasterhaftes wählen lässt, das uns zu mancher irdischen Lust winkt!

Wir lassen junge rüstige Personen nicht gerne mit Alten und Kranken, die nicht eben an einer ansteckenden Krankheit leiden dürfen, zusammenschlafen, weil wir fürchten, dass sie dadurch an ihrer Gesundheit Schaden leiden. Der König David schlief, als er alt geworden war, zwischen zwei jungen Mädchen, um durch die Nähe derselben sich zu restauriren, deshalb empfiehlt auch Richter [1]), *accubitum juvenculae, ad Davidis exem-*

1) *G. G. Richteri* Praecepta diaet. Bern, 1791. p. 341. — Cf. *Marx*, Orig. contag. p. 19.

plum, tanquam caloris pene exhausti suscitabulum, et morosae sollicitudinis lenimen. Es ist keine Frage, ein Kind kann durch solches Zusammenschlafen schwächlich werden, ohne dass man indess erfahren hätte, dass jedesmal die Krankheit ausgebrochen sei, woran eben der Bettgenosse litt. Es entsteht mehr ein Schwächegefühl, das allerdings zuletzt in einen lentescirenden Zustand übergehen kann. Allein ein Contagium dürfen wir bei diesen Zuständen nicht annehmen, da es als ein charakterisches Merkmal desselben angesehen werden muss, dass es samenzeugend ist.

Mandt sucht eine Nomenclatur einzuführen, die nach seiner Meinung einen praktischen Werth hat. Er theilt die Ansteckungsstoffe ein [1]):

1) in Contagia vera, genuina, wahre, ursprüngliche,
2) — — domestica, einheimische und
3) — — epidemica und epizootica, zufällige, und

behauptet, das Contagium verum unterscheide sich durch bestimmte Merkmale von anderen Ansteckungsstoffen, es sei bestimmt fremden Ursprungs und vom Oriente aus, wo alle Vegetation am lebhaftesten zu sein scheine, vielleicht auch zuerst begonnen habe, uns durch Einschleppung zugekommen. Es acclimatisire sich deshalb auch nur theilweise in unserer Himmelsgegend, weil zu seiner Conservation ein dauerhafterer und intensiverer Wärmegrad erforderlich. Es sei unabhängig von der Jahreszeit und von der Witterungsconstitution, so wie überhaupt von allen atmosphärischen Einflüssen. Es könne nur durch Zwischenträger oder durch Nähe des Kranken verbreitet werden. Die wahren Contagien sind ihm so heterogene Stoffe für die thierische Oeconomie, dass sie immer nur die bösartigsten Krankheiten erzeugen, welche sich durch ein begleitendes Fieber (Allgemeinleiden) auszeichnen, wobei ich bemerke, wie man

1) A. a. O. S. 47.

sehr Unrecht gethan hat, Bösartigkeit, Ansteckung und nervösen Zustand für eins und dasselbe zu halten. Beweise vom Gegentheil enthalten die Schriften der ausgezeichnetsten Praktiker, namentlich nehmen Reese, Pottes, Dickinson, Maclean, William, Warring u. A. an, dass im Anfange sich beim gelben Fieber die Charaktere einer synochischen Entzündung zeigen, die späterhin freilich oft eine typhöse Form annehmen. Dass Blattern und Scharlach bisweilen entzündlicher Natur sind, lehrt die Geschichte der Medicin, wodurch Most verführt werden konnte [1]), im Jahre 1826 nur ein Scharlachfieber, das rein entzündliche, anzunehmen, welche Ansicht er aber in seiner Encyclopädie 1834 selbst als unbegründet zurücknahm. Jeder Theil des Körpers ist beim Contagium verum nach Mandt von dem Gifte durchdrungen, und kann es weiter verbreiten, es ergreift aber nur Thiere derselben Gattung, und im Allgemeinen hebt es die Fähigkeit des Individuums, davon zum zweiten Male ergriffen zu werden auf.

So wie die Bedürfnisse des Menschen das Gepräge der Einfachheit verloren, seine Sitten und Gebräuche sich änderten, so ist es Mandt auch wahrscheinlich, dass in den meisten Krankheitsgruppen, denen er ausgesetzt ist, sich eine analoge Veränderung ausbildete. Wir sehen, dass ursprünglich fremde Contagien, das der Pocken, Masern, der Syphilis, welche durch Selbstständigkeit und Regelmässigkeit in der Art ihrer Erhaltung und Vermehrung mit dem Contagium genuinum auf gleicher Stufe der Vollkommenheit standen, sich mit der Zeit so verändern konnten, dass sie jetzt nur noch eine allgemeine Aehnlichkeit darbieten, und eine andere medicinisch-polizeiliche Einwirkung erheischen. Manche von ihnen haben sich bei uns acclimatisirt. Er theilt

1) Geschichte des Scharlachfiebers und seiner Epidemien. 2 Bände. Leipzig, 1826.

das Contagium domesticum in ein acutes und chronisches. Es werde nur durch die Haut mitgetheilt. Die contagia domestica acuta sind ihm ursprünglich, jetzt nicht mehr, bösartig, und wenn sie es werden, so lassen sich entweder besondere im Individuo begründete oder allgemein veranlassende Ursachen nachweisen. Sie sollen von atmosphärisch-tellurischen und individuellen Ursachen so abhängig sein, dass Jahreszeit, günstige Witterungsconstitution und eine glückliche Körperanlage immer den Genius der durch sie hervorgebrachten Krankheit bedingen. Es könne sich dieses Contagium unzweifelhaft spontan erzeugen, und schütze mehr oder minder vor einer neuen Infection, dies gelte jedoch nur von den mit Fieber begleiteten.

Wie da, wo durch eine generatio aequivoca aus Stoffen, die unfähig waren, in Blut umgewandelt zu werden, Lebendiges (z. B. der Strong. gigas in den Nieren des Wolfes), oder ein durchaus todter Körper (um bei den Nieren stehen zu bleiben, ein Nierenstein) erzeugt wird, so nimmt Mandt an, dass zwischen diesen Extremen in der Mitte die Contagien liegen, die sich aus einer ursprünglichen miasmatischen Krankheit erzeugen. Diese nannte er epizootica s. epidemica, die stets aus einer früher nicht contagiösen Epidemie oder Epizootie ihre Entstehung nähmen. Die Ursachen fänden sich in der Atmosphäre oder in allgemeinen Calamitäten. Hierher rechnet er die Influenza des Jahres 1782, die Kriegespest von 1813 und 1814. Dieses Contagium sei von Witterungseinflüssen abhängig, tilge die Empfänglichkeit für eine zweite Ansteckung nicht, und beschränke sich nicht auf eine Gattung lebender Wesen, auch fehle ihm jene Einförmigkeit und Gleichheit in den Erscheinungen, welche fast immer Attribute wirklich ansteckender Seuchen durch die beiden andern Contagien sind. So naturgemäss diese Eintheilung zu sein scheint, so ist sie es doch keinesweges. Jedes

Contagium kann nur nach seiner Wirkung, der Ansteckung, erkannt werden, daher ist dasselbe von der einen Seite immer ein primitivum oder originarium, von der andern ein communicatum oder secundarium. Nach dem Zeugnisse aller Geographen und Geschichtsschreiber sind die Tropenländer die Geburtsstätte aller exanthematisch-contagiösen Krankheiten, und die den ursprünglich ansteckenden Uebeln zugerechneten sind daselbst zu Hause; von der Pest glauben die meisten Aerzte, dass sie in Aegypten zu Hause sei; mit Ausnahme von Prosper Alpin, der sie für aus Griechenland, Syrien und der Berberei eingeführt hält, und Enrico di Wolmar's wird sie, auch von Foderè, für eine ursprünglich endemische Krankheit dieses Landes angesehen; schon jene grosse, uns von Procopius beschriebene Pestseuche kam im Jahre 542 aus Aegypten; dass die Cholera im Ganges-Delta zu Hause sei, darüber belehrt uns jede der vielen Choleraschriften, und eben so wissen wir, dass Westindien das gelbe Fieber erzeugt hat. Eben so wenig ist es uns unbekannt, dass bei Verpflanzung dieser Contagien in nördlichere Gegenden dieselben ausarten, ja bisweilen ihre Zeugungskraft verlieren. Wir dürfen es auch nicht vergessen, dass die ansteckenden Krankheiten gleichen Schritt mit der Stimmung der Gemüther, mit dem Gange und Verlauf der Welt und der Menschenereignisse halten, dess ist die ganze Weltgeschichte voll. Alle Eintheilungen, denen man die Ansteckungsstoffe unterworfen, leiden an innerer Consequenz, es gibt nur einen Ansteckungsstoff, gebiert ihn die lebendige Natur, so heisst er Contagium, wobei ich nicht läugnen will, dass er in den verschiedenen Krankheiten verschieden modificirt erscheine, denn jeder weiss, dass es etwas anderes mit dem Schankercontagium, etwas anderes mit dem Pestcontagium ist, dass aber das allen Gemeinsame Entstehung im lebendigen Organismus ist, das ist eben das Criterium des Contagiums, wie ich nicht genug

wiederhohlen kann. Es ist sogar noch unausgemittelt, ob jede Krankheit zu ihrem Zustandekommen specifischer Differenzen bedürfe; die animalische Chemie hat uns hierüber bis heute keine Aufschlüsse gegeben, aber man sollte es doch meinen. Heim hat beim Scharlach einen eigenthümlichen, dem alten Käse ähnlichen Geruch bemerkt, in den Pocken soll dieser, nach einigen Aerzten, süsslich sein, und nach Rush soll beim gelben Fieber ein dem bei den Blattern wahrgenommenen ähnlicher sich zeigen, nur soll er nicht so unangenehm sein. So sind bei der Pest und den Masern verschiedene Gerüche von den Beobachtern aufgezeichnet, allein ob sie wirklich vom Contagium, oder von etwas Anderem herrühren, ist nicht ausgemacht. Je nachdem die Ansteckung auf den Grundfunctionen des ganzen Organismus, oder lange Zeit an einzelnen Organen haftet, unterscheidet Naumann Contagia universalia und localia, je nachdem dieselbe fast gar nicht, oder einen hohen Grad von bestimmter Empfänglichkeit voraussetzt, Contagia absoluta und relativa, und, je nachdem das Ansteckungsvermögen eine besondere Beschaffenheit der Atmosphäre voraussetzt, oder nicht, Contagia monoclimatica und polyclimatica.

Prädisposition.

Bei ansteckenden Krankheiten werden nicht Alle und Jede, welche sich den Ursachen, dadurch dieselben hervorgebracht werden, exponirt haben, von denselben befallen; so geht es bei acuten, wie bei chronischen Contagien. Herrscht die Pest, die Cholera, der Scharlach, die Blattern, so gibt es immer einige Individuen, die, trotz eines häufigen Verkehrs mit den Erkrankten, dennoch verschont bleiben. Fragen wir nach dem Grunde dieser Erscheinung, so heisst es, es fehle solchen Leuten an Disposition zur Krankheit, worunter man die innere Möglichkeit, von der Krankheit befallen zu wer-

den versteht, die causas morbi internas, die Anlage, die, mit den äussern Ursachen vereint, die Krankheit zu Wege bringt, und ohne welche wohl ein Kränkeln, niemals aber der Ausbruch der Krankheit erfolgen kann. Es gibt eine allgemeine Anlage zu Krankheiten, die überall den Menschen treffen können. Dieses sind nach Klose die Anlagen des gesunden Organismus, wovon wir die Anlagen bei relativer Gesundheit und die Anlagen des kranken Organismus zu unterscheiden haben. Nec semper arcum tendit Apollo! Die Pest herrscht nicht stets in den Ländern, die ihrer Entstehung günstig sind; in den letzten Jahren waren im Dithmarschen nur sehr selten Wechselfieber zu bemerken, obgleich diese Krankheit eine sonst bei uns sehr gewöhnliche ist. Schon von andern Schriftstellern ist bemerkt worden, dass in einem Lande, wo contagiöse Krankheiten herrschen, bloss die Einwohner befallen werden, und Fremde unangesteckt bleiben. Schnurrer [1]) und Foderé [2]) haben mehrere Beispiele aus dem Cardanus, Johann Utenhov, Degner, Diemerbrock und Liddelius gesammelt, und nach dem Dr. Valli wüthet in der Levante die Pest zuerst gegen die Juden, dann gegen die Griechen und zuletzt gegen die Türken. Alles dieses kann nicht blinder Zufall sein, und was die Angabe Valli's betrifft, so können wir uns nach den Mittheilungen Brayer's [3]) die Sache so erklären: Die Juden, welche die Krankheit für sehr gefährlich halten, müssen, um ihre zahlreichen Familien ernähren zu können, sich den geringsten Geschäften unterziehen, und können deshalb keine Vorsichtsmassregeln anwenden. Sie haben keine Hospitäler, und werden sie von der Pest befallen, so pflegen sie sich gegenseitig, wie

1) Materialien. S. 106 ff.
2) Leçons T. I. p. 455.
3) A. a. O. S. 61 ff.

in jeder andern Krankheit. Die Griechen haben eine entsetzliche Furcht vor der Krankheit. Sie glauben steif und fest an ihre Contagiosität. Die fatalistischen Türken bleiben ruhig, pflegen ihre Kranken mit der grössten Liebe, und halten es für ein Verbrechen in Krankheitsfällen einen Diener, einen Sclaven, oder gar einen Gast (Mucafir) aus dem Hause zu entfernen. In gleichem Verhältnisse, als Rücksichtslosigkeit und Furcht vorhanden, kann demnach die Pest ihre Geissel schwingen. — Dass von Menschen, die denselben atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind, die unter demselben Clima leben, eine gleiche Lebensart führen, dieselben Nahrungsmittel geniessen, einige von ansteckenden Uebeln ergriffen werden, andere nicht, hat seinen Grund allemal in individuellen Verhältnissen. Bei denselben nehmen wir billig Rücksicht auf Alter, Geschlecht, Temperament, Erblichkeit, Grad der Civilisation, Clima, Nahrung etc.

Alter.

Die Entwickelungsprocesse im Kindesalter und die zur Zeit der Pubertät bedingen besondere Krankheiten. Wir wissen es, dass im Kindesalter Kopf, Leber und Drüsensystem in den ersten Lebensjahren ein Uebergewicht in Betracht ihrer Thätigkeit und ihres wichtigen Einflusses auf den ganzen Organismus ausüben, und Henke und Osiander haben uns auch jene Zustände näher beschrieben, die in den Blüthejahren des Menschengeschlechtes zu Tage brechen. Wir müssen hierbei aber nicht den Einfluss übersehen, den die Einwirkung der Aussendinge auf den menschlichen Organismus in Betreff der schnellern Folge der verschiedenen Lebensabschnitte hervorbringt, wie z. B. heisse Climate die Pubertät und die Zeit der Decrepidität früher herbeiführen, wie sich überall Grenze und Anfang jeder Evolution nicht streng bestimmen lässt. Wenn es auch wahr

ist, dass wir die Krankheiten nicht stricte in solche des kindlichen, des Mannes- und des Greisenalters abtheilen können, so kommen doch einige Krankheiten mehr in diesem, andere mehr in jenem Lebensalter vor. Auf die Entwickelung folgt die Blüthe, auf diese die Involution des Lebens, wo der Mensch wieder zum Kinde wird. Nun wissen wir es aus der Erfahrung, dass alle Arten von Bräunen, Keichhusten, so wie die Catarrhe, die Schleim- und Wurmkrankheiten sich mehr in diesem, als in vorgerückterem Alter zeigen. Bei jüngeren Kindern ist bekanntlich die Reproduction überwiegende Grundfunction, im Jugendalter die Irritabilität, während sich im Mannesalter alle Lebensverrichtungen mit voller Kraft und gleichmässiger äussern, als in den frühern Perioden des Lebens. Im spätern Alter gewinnt die Venosität ein Uebergewicht über die Arteriellität, bis der Mensch als Greis den Gesetzen der Involution anheimfällt, und, nach v. Hildenbrand [1]), mit dem meine wie gewiss vieler anderer Aerzte Erfahrung übereinstimmt, sind junge Leute oder jene im Mittelalter zur Typhusansteckung am meisten disponirt, eben so wenig als Kinder werden alte, dürre, runzliche Menschen leicht von dieser Krankheit befallen. Auch der leider von uns geschiedene v. Vogel sagt: „von epidemischen und contagiösen Krankheiten werden Greise nicht so leicht ergriffen“ [2]). Wir fürchten bei ansteckenden Seuchen immer mehr und mit Recht für das mittlere Alter, wie z. B. Desgenettes in seiner Histoire medicale de l'armée d'Orient, Paris, 1830, von der Pest behauptet, dass Weiber, junge Leute und Kinder, selbst Säuglinge der Epidemie in der Regel mehr widerständen, als die stärksten Männer, doch hat man dies nicht so zu ver-

1) *Joh Val. Edler v. Hildenbrand*, Ueber den ansteckenden Typhus 2. Aufl. Wien, 1815. S. 132.

2) Im Artikel „Gerocomia“ im 14. Bde. des encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. Berlin, 1836. S. 430.

stehen, dass für Kinder und Greise während einer ansteckenden Epidemie eine völlige Immunität herrsche. Herr Dr. Petersen erwähnt es ausdrücklich in seinen Bemerkungen über das epidemische Pestfieber, das 1829 in Varna herrschte [1]), dass es kein Alter verschont habe. Eben so heisst es in dem Berichte der französischen Aerzte über das gelbe Fieber in Barcelona: *On a vù a Barcelone des vieillards malades, un assez grand nombre d'enfans, mais les ravages les plus affreux ont étè souffert par la classe moyenne* [2]). In Berlin bestand der fünfte Theil, der an der Cholera Erkrankten aus Kindern, ja man hat ein fünf Wochen altes Kind mit glücklichem Erfolge an dieser Krankheit behandelt [3]). Auch sind es nicht die Kinder allein, welche von Blattern, Masern, Scharlach heimgesucht werden, und die jüngste Blatternepidemie im Dithmarschen hat es bestätigt, dass Erwachsene in der Regel heftiger von dieser Krankheit ergriffen werden, und beim Scharlach ist es die entzündliche Form desselben, an der Erwachsene leiden. Seltener werden Erwachsene von Masern befallen, jedoch könnte ich aus eigener Erfahrung Beispiele der Art anführen, und J. P. Frank sagt [4]): *majora in adultis discrimina occurrunt.* Aus den Beobachtungen der Aerzte scheint sich das Resultat zu ergeben, dass, wenn Individuen von einer Krankheit befallen werden, die nicht zu den in ihrem Lebensalter gewöhnlich erscheinenden gehört, sie einen leichtern, oder auch, wie die letztern Anführungen ergeben, einen heftigern Insult erleiden.

1) Med. pract. Abhandl. v. deutschen in Russland lebenden Aerzten. 1. Bd. S. 141.

2) Histoire medicale de la fièvre jaune etc. par *Bally*, *Francois*, *Pariset.* Paris, 1823. p. 491.

3) Berliner Cholerazeitung. Herausgegeben von Dr. *Joh. Ludw. Casper.* Berlin, 1831. S. 83.

4) Epit. de homin. morb. cur. Lib. III. Manhemiae, 1792. S. 253.

Geschlecht.

Ausser dass der Uterus und die andern Eigenthümlichkeiten und Verrichtungen der Geschlechtsorgane beim Weibe Krankheiten hervorbringen, die wegen der Besonderheit des sexuellen Lebens beim Manne nicht vorkommen können, findet noch beim Weibe eine körperliche Verschiedenheit vom Manne statt, worauf schon Ackermann, Hartmann und Autenrieth in früherer Zeit aufmerksam machten. In neuerer Zeit haben Klose [1]) und Busch [2]), ersterer in einer eigenen Schrift, diesen Abschnitt der Pathologie bearbeitet. Wenn Chomel behauptet, dass beide Geschlechter zu den meisten Krankheiten eine fast gleiche Disposition zeigen, und dass die Fieber, die Phlegmasien, die neurosen und organischen Leiden ohne Unterschied Männer und Frauen gleich häufig befallen, so lehrt die Erfahrung, dass er im Irrthume befangen sei. Im Manne herrscht eine kräftigere Blutbereitung vor, wie er überhaupt mehr zum Handeln, das Weib mehr zur Passivität auf der Bühne des Lebens bestimmt ist, so ist diese Bestimmung auch schon in den architectonischen Verhältnissen des Körpers, in der Beschaffenheit der einzelnen Theile, und selbst durch die Stimmung des Geistes ausgedrückt. Der Mann ist gross und stark, seine Faser straff, er ist geneigter zu reinen Entzündungen, während beim Weibe die Krankheiten, welche im Gefässsysteme begründet sind, fast mehr den venösen, passiven Charakter an sich tragen. Das Nervensystem nimmt fast immer an den Aufregungen im Gefässsystem Antheil; so erhalten wir denn bald beim Weibe eine gemischte Krankheit, in

1) Ueber den Einfluss des Geschlechtsunterschiedes auf Ausbildung und Heilung der Krankheiten. Stendal, 1829.

2) In seiner Schrift, „Das Geschlechtsleben des Weibes in physiol. pathol. u. therap. Hinsicht" von Dr. *Wilh. Heinr. Busch.* 1. Bd. Leipzig, 1839.

welcher die Symptome, welche den einzelnen Systemen angehören, unter einander verschmelzen [1]). Die Erfahrung lehrt uns, dass Frauen bei geringen topischen Leiden viel häufiger von Fiebern ergriffen werden, als Männer, was in der grössern Sensibilität des Nervensystems, in der grössern Beweglichkeit des Blutsystems, und der stärkern Reproductionskraft des Weibes begründet sein dürfte. Alle Fieber tragen beim Weibe mehr den Charakter des Erethismus. Klose behauptet, die Angabe, dass das Weib mehr zu krankhafter Thätigkeit inclinire, sei nicht durchaus richtig, nur die Form und Richtung der Krankheiten modificire sich nach den Verschiedenheiten der Geschlechter. Busch dagegen glaubt, die gewöhnliche und von allen Aerzten anerkannte Annahme, dass der weibliche Organismus, auch abgesehen von den Geschlechtsverhältnissen, häufiger als der Mann von Krankheiten ergriffen werde, sei im Ganzen wahr, und er weiset es in Zahlen nach, dass letzterer nur in den ersten fünf Jahren seines Lebens in Bezug auf die Krankheiten ein geringes Uebergewicht zeige, dass aber schon mit dem fünften Jahre, und stetig bis zum höchsten Lebensalter das Weib bedeutend, fast um das Doppelte, in dieser Beziehung überwiege. Wenn aber überhaupt das Weib geneigter zu Krankheiten gefunden wird, so behauptet Klose [2]), dass hieran unsere bürgerlichen Verhältnisse, die den Frauen eigenthümliche Lebensweise und ihre Erziehung die Schuld tragen. Busch kann dieses durchaus nicht zugeben. Es ist rücksichtlich des Geschlechtseinflusses auf ansteckende Krankheiten keine Uebereinstimmung unter den Schriftstellern. Während Hasper [3]) angibt, dass Frauen weniger als Männer dem gelben Fieber unterworfen sind, und wäh-

1) *Busch*, a. a. O. S. 499.
2) A. a. O. S. 75.
3) A a. O. S. 414.

rend man nach Report in New-Orleans in den Jahren 1817, 1819 u. 1820, wie in Boston 1798 die Erfahrung machte, dass Schwangere, selbst in denjenigen Gegenden der Stadt, wo sonst keiner einem Angriffe entging, vom gelben Fieber verschont blieben, erwähnt Fellowes einer Frau in Spanien, die im sechsten Monate der Schwangerschaft an dieser Krankheit starb, und einer andern im vierten Monate. Dalmas theilt zwei Krankengeschichten von schwangern Frauen mit; beide kamen während des Verlaufs der Krankheit nieder, die eine im sechsten Monate, die andere zur gehörigen Zeit. Palloni und Rush sahen die Schwangern so häufig befallen werden, dass sie eine Begünstigung der Anlage in der Schwangerschaft annehmen zu müssen glaubten [1]. Nach Arejula starben am gelben Fieber 1804, 5810 Männer und 1577 Frauen, also 70 pCt. von den ersteren und 21 von den letzteren. Chenot [2]) berichtet, dass die Weiber in der Pest mehr als die Männer, sowohl der Gefahr der Ansteckung als des Todes preisgegeben seien, womit Lorinser übereinstimmt, wogegen Enrico di Wolmar und Jackson gerade sehr robuste Naturen ergiffen werden sahen. An der Cholera starben im preussischen Staate mehr Männer, als Weiber [3]). Auch gibt Busch an, dass bei denselben stets die Neigung zum Brechen und Durchfall bedeutend stärker sei. Im Allgemeinen litt in der Choleraepidemie in Hamburg im Jahre 1832 das weibliche Geschlecht weniger. Es wurden 1626 Männer und 1443 Weiber befallen. Von den ersteren starben 877, d. i. 53,9 v. 100, von den Weibern 723, d. h. 50,7 v. 100 [4]). Dass Weiber den Ty-

1) *Matthäi* 1. Bd. S. 147.

2) *Chenot*, Tractatus de peste. Vindob, 1766. p. 48.

3) *Kleinert's* Extrablatt zum allgem. Repertorium d. ges. deutschen med.-chirur. Journalistik. Leipzig, 1833. IV. Heft. S. 1003.

4) *Rothenburg*, Die Cholera in Hamburg 1832, in *Dieffenbach's*, *Fricke's* und *Oppenheim's* Zeitschrift für die gesammte Medicin. 2. Bd. 4. Heft. Hamburg, 1836. S. 421.

phus weit leichter überstehen, als Männer, darüber sind die Schriftsteller einig, nur glauben einige Aerzte, dass die Zeit der Gravidität und des Wochenbettes hiervon ausgenommen werden müssen. Dagegen behauptet Elias von Siebold, der Typhus entstehe selten bei Schwangern, und dann nur bei der Einwirkung von sehr schwächenden Einflüssen in sehr hohem Grade. Der Zustand des höhern Lebens in der Schwangerschaft, die so sehr erhöhte Vitalität sei Ursache, warum Schwangere von ansteckenden Nervenfiebern ergriffen würden [1]), und auch Busch behauptet, die leichtern Formen der Nervenfieber gehören der weiblichen, die ausgebildeteren der männlichen Constitution an. Auch entstehe, wenn das Weib von dieser Krankheitsform ergriffen werde, eher ein Abdominaltyphus, selten der Cerebraltyphus, weil das Gehirn weniger als beim Manne entwickelt ist, und die Nervengeflechte des Unterleibes eine wichtige Stelle in der weiblichen Organisation bilden [2]). Klose hält dafür, dass jene Immunität bei schwangern Weibern aus einer durch die Schwangerschaft bewirkten Veränderung des Nervensystems resultire. Von Hildenbrand behauptet, Weiber überständen im Durchschnitte den Typhus viel leichter, als Männer. Man könne also bei den ersteren, wenn nicht andere dringende Momente dagegen sprächen, bei ihnen in der Prognose weniger furchtsam sein. Die Schwangerschaft und das Wochenbett vergrössern, nach ihm, doch immer die Gefahr [3]). Im gelben Fieber bemerkte man, in Beziehung auf die verschiedenen Lebensalter unter Männern, die grösste Sterblichkeit in den Jahren zwischen 21 und 40, unter dem weiblichen Geschlechte zwischen 1 und 10, *ce qui semble*, sagt

1) Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. Frankf. a. Main, 1815. 2. Bd. S. 157.

2) *Busch*, a. a. O. S. 539.

3) *Joh. Val. Edler v. Hildenbrand*, Ueber den ansteckenden Typhus. Wien, 1815. S. 172.

Foderé [1]), *indiquer, que la tenacité de vie est moins grande, de moins en Andalousie chez les petites filles, que chez les garcons.* In Noja wurden Kinder leichter angesteckt, als in andern Pestseuchen [2]).

Temperamente.

Eine dritte Classe von prädisponirenden Ursachen bilden die Temperamente, die Galen schon so zweckmässig eintheilte, dass alle Schriftsteller bis heute dieselben Arten angenommen haben. Wenn die Temperamente sich auch im Leben nicht immer gleich bleiben, so gilt dasselbe von den Anlagen des Lebensalters und des Geschlechtes, aber mit grossem Unrechte übersah die Brownische Schule die Unterschiede derselben. Wir nehmen bekanntlich das sanguinische, cholerische, melancholische und phlegmatische an, und unterscheiden billig mit Puchelt [3]) von ihnen die Constitution. Letztere begründet die Anlage zu Krankheiten, und ändert sie ab. Freilich lässt sich vom Temperamente dasselbe behaupten, aber es liegt nicht im Begriffe desselben, scheint demselben deshalb nicht nothwendig zuzukommen, sondern nur als eine zufällige Eigenschaft desselben aufzutreten, ohne dass dadurch der Begriff des Temperaments vernichtet würde. Ferner wird das Temperament mehr auf die psychischen und moralischen Verhältnisse bezogen, als die Constitution, in welcher diese Beziehungen nur als zufällige Zugaben auftreten, ungefähr so, wie die Beziehung des Temperaments auf die Krankheit. Ueberdies erscheinen die Temperamente als Zustände, welche der Individualität viel inniger verbunden sind, als die Constitution es ist, welche mit der ursprünglichen Bildung des Individuums viel näher zu-

1) Leçons T. I. p. 460.
2) *Schoenberg*, a. a. O. S. 55.
3) Die individuelle Constitution und ihr Einfluss auf die Entstehung und den Charakter der Krankheiten system. erläutert von Dr. *Fr. Aug. Benj. Puchelt.* Leipzig, 1823. S. 36.

sammenhängen, als die Constitution, oft durch alle Lebensalter sich hindurchziehen, was bei keiner Constitution der Fall sein möchte, und endlich auch bei den zufälligen Ursachen bisweilen weniger abhängig sind, als es bei der Constitution der Fall ist. Ich brauche die charakterischen Merkmale der verschiedenen Temperamente hier nicht zu wiederhohlen, da von Büchner bis auf Dirksen jeder Versuch, die aus der Erfahrung abstrahirte Eintheilung Galens umzustossen, nichts gefruchtet hat, und wir in allen darauf bezüglichen Schriften eines und dasselbe finden, wenn wir Haindorf ausnehmen, den eine ungezügelte Phantasie zum Irrthum führte.

Was ihre Beziehung auf contagiöse Krankheiten betrifft, so erzählt uns Herr Professor Hosack in New-York, ihm seien mehrere Beispiele bekannt, dass starke und robuste Leute in einer unreinen Luft eher von der Pest, der Ruhr, dem Typhus und dem gelben Fieber ergriffen würden, als schwache Leute, die an den Einfluss derselben gewohnt wären. Ich habe dasselbe gleichfalls beim Scharlach beobachtet und bei den Blattern, ja bei den Varioloiden hat man ähnliches gesehen. — Das sanguinische Temperament disponirt mehr zu den entzündlichen Formen der Krankheiten, und Foderé löset das Räthsel jenes merkwürdigen Universitätsfiebers in Altorf, wovon in den Monaten April und Mai des Jahres 1711 an hundert Personen befallen wurden. Zuerst ward der Rector, ein Professor der Physik, und ein Theolog, welcher zu Nürnberg predigte, nebst zwölf Studenten ergriffen. Diese theilten die Krankheit nicht ihren Hauswirthen und deren Familien mit, so wie auch die Familien der Professoren verschont blieben, der entfernt wohnende Universitätsbuchbinder bekam die Krankheit, wogegen ein anderer, dem Universitätsgebäude nahe wohnender Buchbinder, der indess mit der Universität weniger zu thun hatte, frei blieb. Die

schnell nach Nürnberg abberufenen Studenten bekamen die Krankheit unterweges, und bei den Ihrigen, ohne jedoch dieselbe weiter zu verbreiten [1]). Sie befiel vorzüglich Leute, die ein sanguinisches Temperament hatten, dem Wein und einer besetzten Tafel ergeben waren, und daher, nach Foderé, das scheinbare Wunder. Es scheint, als wenn zwei Individuen von gleichem Temperamente sich einander leichter ein Contagium mittheilen können [2]). Beim cholerischen Temperamente, das sich bekanntlich durch einen hohen Grad sowohl von Receptivität, als von Activität, durch viel Reizbarkeit aber auch viel Kraft charakterisirt, sind Lungen, Herz und Arterien, wie beim Sanguiniker, gleichfalls zu abnormen Actionen geneigt, allein diese Reizbarkeit und Neigung zu heftigen, irritabeln Reactionen steigt bis in das venöse System, daher Krankheiten der Leber, überhaupt der vena portarum, daraus resultiren. Bei dem phlegmatischen Temperament findet sich im Allgemeinen ein geringer Grad von Receptivität und langsame Activität. Als vorherrschend thätig finden wir bei demselben das lymphatische und das einsaugende venöse Capillargefässsystem, ferner das gesammte Drüsensystem und die nach innen gerichteten, serösen und Schleimhäute. Der Melancholiker, der einen geringen Grad von Receptivität und einen hohen Grad von Activität besitzt, leidet am meisten an Krankheiten, die vom Venensystem des Unterleibes ausgehen. Die Annalen der Medicin nennen uns mehrere Beispiele, woraus wir den Einfluss der gleichen Temperamente auf Mittheilung und Verbreitung contagiöser Krankheiten ersehen können. Um nur ein paar anzuführen, so zeigte sich bei der ansteckenden Typhusepidemie, welche im Jahre 1793 Brüssel und Aachen verwüstete, die Krankheit be-

1) *Schnurrer's* Chronik der Seuchen. 2. Bd. S. 244.
2) Frankfurter Bericht zur Präservation S. 611.

sonders bei Individuen mit schwarzen Haaren und gelblicher Gesichtsfarbe [1]). Foderé erzählt [2]), dass, als er 1801 in Nizza, wo damals putride Fieber herrschten, mit einem Chirurgen, Namens Ranché, den Kirchhof, die vermuthete Quelle der Krankheit, untersuchte, er sowohl als sein Gefährte bei der Betrachung eines aus mehreren Gräbern aufsteigenden Dunstes einen dumpfen Schmerz in der orbita empfunden hatten, der bei ihm schnell verschwunden sei, Herrn Ranché aber aufs Krankenlager geworfen habe, auf dem er nach 14 Tagen sein Leben geendet. — Ranché war sanguinischen Temperaments, Foderé nicht (*j'étais alors,* sagt er, *d'un tempérament pituiteux*), und hiernach ist deutlich, wie Magendie mit Unrecht die Plethora als ein Hinderniss zur Aufnahme des Contagiums ansieht, und wie wenig diejenigen zu hören sind, die in allen Epidemien, ohne Rücksicht auf den individuellen Zustand reizende Liqueure als Präservative empfehlen. Wie die Gemüthsstimmung, bei den verschiedenen Temperamenten eine verschiedene, auf Hervorbringung oder Beseitigung contagiöser Krankheiten einwirkt, lehrt die Geschichte der Seuchen. Man erinnere sich nur, welche Rolle eine niedergedrückte Gemüthsstimmung zur Zeit der Cholera in Deutschland spielte. Wenn zur Zeit des englischen Schweisses der Krankheit nur im Kreise von Freunden mit einem Worte gedacht ward, geschah es oft, dass einer oder der andere, von peinlicher Angst ergriffen, so dass das Blut ihm ins Stocken gerieth, still und seines Verderbens gewiss, nach Hause schlich, dort sich legte, und wirklich ein Raub des Todes wurde [3]).

Erblichkeit.

Wir wissen es, dass körperliche Eigenschaften, nor-

1) *Brera*, a. a. O. S. 157.
2) Leçons T. I. p. 460.
3) *Erasm. Roterodam.* Epist. L. XXVI. ep. 56. c. 1476. a. bei *Hecker.*

male und abnorme den Kindern zum Erbtheil hinterlassen werden; in neuern Zeiten hat man das läugnen wollen, jedoch mit Unrecht. Theorie und Erfahrung sprechen dafür. Burdin hat im zweiten Theile der Memoires de la societé medicale de Paris ein Beispiel erblicher Blindheit citirt. Morand spricht von Familien mit sechs Fingern an einer Hand. Marc kennt eine Familie, in welcher drei Generationen Nabelbrüche haben. Mauriceau erwähnt eines Hinkens, das vom Vater auf seine drei Söhne überging. Blumenbach spricht von einem Officier, der an der rechten Hand durch eine Verwundung eine Verstümmelung erlitt, sich verheirathete, und Kinder beiderlei Geschlechts mit derselben Difformität an demselben Finger derselben Hand, als er hatte, erzeugte [1]. — Wir bemerken bei Aeltern und Kindern ähnliche Krankheiten, auch bei der verschiedensten Lebensart. Das Kind hat oft auffallende Aehnlichkeit mit den Aeltern, schon in der Form, warum nicht auch in der Organisation und Dynamik, heisst es bei Reil [2]), also auch mit den Aeltern gleiche Anlage zu Krankheiten. Einzelne Familien werden in ihren meisten Gliedern von Gehirnwassersucht (wovon Odier, Cheyne, P. Frank, Matthey, Coindet, Formey, mein verehrter Lehrer Krukenberg, Goelis, Schaeffer, v. Portenschlag, Ledermeyer Beispiele anführen [3]), Apoplexie, Lungenschwindsucht, Scropheln, Gicht etc. befallen. Es würde überflüssig sein, Beispiele der Art, die jedem irgend beschäftigten Arzte schon oft genug vorgekommen sein mögen, aus den Schriften der Beobachter beizubringen, es scheint aber nicht unpassend hier an die alte Erfahrung zu erinnern, dass die morbi haereditarii oft eine Generation überspringen, zum Beweise, dass sie nicht im älter-

1) Dict. des scienc. medic. I. VI. p. 269.
2) Allgem. Pathologie. 2. Bd. S. 128.
3) Vgl. die Gehirnwassersucht der Kinder von *C. L. Klohss.* Berlin, 1837. S. 149 ff.

lichen Samen, sondern im Formationstypus der festen und flüssigen Theile begründet sind, obgleich geistreiche Aeltern nicht immer geistreiche Kinder haben, wo aber andere Bedingungen, z. B. Zeugung während eines Rausches, Ursache sein können. — Da nun schwache Organe diejenigen sind, auf welche ganz besonders die Fieberbewegungen wirken, so müssen solche Menschen, welche dergleichen durch Ererbung erworben haben, denselben leichter unterliegen, wogegen, wie auch Foderé erinnert [1]), der glückliche Fall, wovon einige ältere Pestschriftsteller reden, wo durch diese Fieberbewegungen chronische Krankheiten geheilt werden, viel seltener eintreffen wird.

Welchen Einfluss die Cultur auf das Sein des Menschen ausübt, ist ausreichend bekannt. Gewöhnlich lobt die Gegenwart die vergangene Zeit, als ob da alles besser, grösser, kräftiger gewesen sei, und nach den heiligen Urkunden soll das menschliche Leben früher hunderte von Jahren gedauert haben, die Kraft und die Immunität der damals Lebenden von Krankheiten gross gewesen sein, ja nach Lamaischen Religionsbegriffen waren die ersten Menschen nichts weniger als Riesen, und lebten zwanzigtausend Jahre [2]), und Plinius erzählt von einem in einem durch ein Erdbeben gespaltenen Berge Creta's gefundenen, 46 Ellen langen menschlichen Skelette [3]). Schon Juvenal indess klagt über die Abnahme seiner Zeitgenossen. Die Cultur ist es, welche unsere späteren Generationen immer mehr verdarb, ich meine aber jene Verfeinerung der Genüsse, welche den alten Germanen unbekannt war, von denen Tacitus sagte [4]), *in omni domo nudi ac sordidi in hos artus,*

1) A. a. O. I. T. S. 464.
2) *Pallas* Reise Th. I. S. 271.
3) Histor. nat. Lib. VII. Cap. 16.
4) De morib. German. in *C. C. Taciti* Opp. ex recens. *Ernesti* recognov. *Imm. Bekkerus.* 1825. p. 612.

in haec corpora excrescunt. Im Gefolge dieser unächten Cultur zieht ein Heer von Krankheiten heran. Sie ist es, welche die Entwickelung des psychischen Lebens nur als Mittel für das Gedeihen des leiblichen Lebens allein verwendet, wo hingegen bei der ächten diese Entwickelung des psychischen Lebens in ihrem gesetzlichen Gange fortgeht, und der Einfluss auf die äussere Gestaltung des leiblichen Lebens diesem Gange gemäss ist [1]). Unsere Zeit hat durch ihren hohen Aufschwung Hirn- und Nervenactionen bedeutend gesteigert, in unserm Jahrhunderte ist ein geistiges und körperliches Vorwärtseilen unverkennbar, wobei im Geistigen aber nicht selten die Gründlichkeit leidet, und im Körperlichen ein frühes Alter herbeigerufen wird. Die Einwirkungen auf Blut- und Nervensystem bedingen eine grössere Exaltation der Sensibilität und eine vermehrte Zahl irritabler Krankheiten, und je höher ein Volk auf der Stufe der Cultur, jener unächten, steht, desto mehr ist es den durch sie bestimmten Krankheiten unterworfen. Wir meinen es zu wissen, dass die Hausthiere mehrerern Krankheiten unterworfen sind, als die Bewohner des Waldes, wir sehen ganze Völker frei von Epidemien und Ansteckung, so nach Foderé die Völkerschaften in den Rocky-Mountains, ja man kann es nicht läugnen, dass die Leichtigkeit, mit welcher die Weiber der Wilden Kinder gebären, erstaunenswürdig ist [2]). Niemand als eine andere Frau, die mit ihr in der Hütte wohnt, steht der Wöchnerin bei, und wenn diese Weiber allein, wenn sie vom Felde kommen, von Geburtsschmerzen überfallen werden, so helfen sie sich selbst, waschen ihr Kind in dem nächsten kalten Wasser, gehen nach ihrer Hütte zurück, als ob gar nichts

1) *Greiner*, a. a. O. 2. Bd. S. 98.

2) Lafiteau de sauvages Americains T. 1. p. 590. Vgl. Vorlesungen über die Geschichte des Menschen und seine natürliche Bestimmung von Dr. *G. F. A. Wendeborn.* Hamburg, 1807. S. 489.

vorgefallen wäre, und sind im Stande, ihre gewöhnlichen Arbeiten fortzusetzen. Radoc, ein florentinischer Naturforscher, erzählt dasselbe von den Coreados, an den Ufern des Rio grande, nahe bei Rio Janeiro. Ebendasselbe berichtet Lerc (Navigatio in Brasiliam p. 325) von den südamerikanischen Weibern, wobei der Mann, wenn er gegenwärtig ist, die Stelle eines Geburtshelfers vertritt. Sie schonen sich nur ein paar Tage nach ihrer Niederkunft, und gehen alsdann wieder an ihre vorigen Geschäfte. Innerhalb drei Jahren stirbt, nach unsern Sterbelisten, von den zu gleicher Zeit geborenen Kindern die Hälfte. Im Stande der Wildheit gibt es viele Krankheitsursachen nicht, die den civilisirten Menschen treffen, als da sind: ungesunde Nahrung, Mangel und Dürftigkeit, Gram und Aerger, so wie andererseits Ueppigkeit, Sittenverderbniss, unnatürliche Lebensart und Ausschweifungen, worüber ich Parent-Duchatelet's interessantes Werk nachzulesen bitte [1]). Viele, ja die meisten Krankheiten zieht sich der Mensch durch eigne Schuld zu. Selbst das Zusammenwohnen in grossen Städten, in denen die Menschen in der Regel zu sitzender Lebensart, die eine Tochter der Cultur ist, verdammt sind, und nicht genug reine frische Luft schöpfen können, ist eine Quelle vieler Krankheiten. Sind viele Menschen auf einen engen Raum zusammengedrängt, so entsteht, nach Hufeland, wie schon oben angegeben ist, Hyperanimalisationsprocess, der, nach ihm, etwas der Fäulniss Analoges ist, der Mensch erzeugt durch das Leben selbst sein eignes, sein gefährlichstes Gift, es ist zuletzt das Product der animalischen Gaserzeugung in der Haut und den Lungen, also einer animalischen Destillation, und offenbar hat dieses Zootoxicon,

1) Die Sittenverderbniss (la prostitution) des weiblichen Geschlechtes in Paris. Aus dem Gesichtspunkte der Polizei, der öffentlichen Gesundheitspflege und Sittlichkeit. A. d. Fz. von Dr. *G. W. Becker*. 2 Thle. Leipzig, 1837.

wie es Hufeland nennt, in seinen Wirkungen, die grösste Aehnlichkeit mit dem narkotischen Princip, und höchst wahrscheinlich etwas der Blausäure Analoges [1]), die ja auch ein Product der organischen Chemie ist. Es ist merkwürdig, dass unter den genannten Verhältnissen Krankheiten, die an und für sich nicht ansteckend sind, contagiös werden. Abgesehen von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Erklärung unseres verstorbenen, grossen Mitarztes über die Entstehung der dem Leben feindselig gewordenen Thierschlacke (ein Wort, das wenigstens nur zum Theil ausdrückt, was es bezeichnen soll), so ist es doch jedem Arzte bekannt, wie Fabrikarbeiter, die Bewohner der Waisenhäuser, einen kachektischen Zustand bereiten, der den Bewohnern der Wälder Amerika's fremd ist. Nach allem diesen aber möge man nicht glauben, als ob die unächte Cultur die alleinige Mutter der Arzneikunde sei, nein, mit Recht sagt der verdienstvolle Hecker [2]): „Die Heilkunde ist so alt, als der Trieb zur Selbsterhaltung, aber es waren wohl und hauptsächlich und zuerst die chirurgischen Uebel, die, in Folge von Verwundungen, in den damals häufigen Fehden entstanden, zur Hülfe aufforderten, wenn auch schon von den Babyloniern die innere Heilkunde, doch nicht von besonders dazu Bestellten, geübt wurde.

Clima.

Das Clima, worunter wir alle atmosphärischen und tellurischen Verhältnisse begreifen, insofern sie in der physischen Beschaffenheit der verschiedenen Gegenden der Erde begründet sind, hat einen bedeutenden Einfluss auf Erzeugung von Krankheiten, auch und hauptsächlich der contagiösen. Die Climate haben, wie die Jahreszeiten, ihre bestimmten Krankheiten, wovon schon

1) *Hufeland's* atmosph. Krankheiten S. 56.
2) Geschichte der Heilkunde I. S. 20.

ältere Aerzte sich überzeugt hielten. In des grossen Hippokrates Buche „περὶ ἀέρων, ὑδατων καὶ τόπων“ ist auf geniale Weise der Einfluss der Climate auf Gesundheit, Sitten, Charaktere und Krankheitsbildung der Menschen geschildert, und je vertrauter man in neuerer Zeit mit den Eigenthümlichkeiten anderer Länder wurde, die zum Theil früher ganz unbekannt waren, desto mehr zog dieser Gegenstand die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich. James Clark gebührt das Verdienst, auf alle bei Veränderung des Climas in therapeutischer Hinsicht zu berücksichtigenden Umstände aufmerksam gemacht zu haben [1]). Für die Krankheiten der Tropenländer haben wir in Hasper's mehrfach angeführtem Werke eine recht gute Zusammenstellung aller Erfahrungen, besonders englischer, amerikanischer und französischer Aerzte in America und Africa; die Kenntniss der Krankheiten des hohen Nordens ist dagegen sehr mangelhaft. Schnurrer und Isensee [2]) haben uns treffliche Vorarbeiten zu einer vollständigen medicinischen Geographie gegeben, die, wie Herr Medicinalrath Becker sehr wahr erinnert, nur ein Verein wissenschaftlich gebildeter Männer uns geben kann, wobei aber nicht auf das Zonalverhältniss allein, sondern auch auf das Localverhältniss Rücksicht genommen werden muss.

Wir unterscheiden bekanntlich eine heisse, eine kalte und eine gemässigte Zone. Erstere, die sich über die Länder zwischen den beiden Wendekreisen bis zum 20. Grade nördlicher und südlicher Breite erstreckt, hat eine mehr gleichmässige Lufttemperatur zwischen 22 und 35 Grad Reaum. Wie die Entwickelung der orga-

1) Dr. *J. Clark*, Ueber Südeuropa in climatischer Hinsicht. A. d. Engl. Hamm, 1826. — Der Einfluss des Climas auf die Verhinderung und Heilung chron. Krankheiten. A. d. Engl. Weimar, 1830. Nebst Nachtrag, das. 1831.

2) Elementa nova geographiae et statistices medicinalis. Berolini, 1833.

nischen Körper durch diesen hohen Temperaturgrad beschleunigt wird, und mit der Intensität der Wärme, die des Lichtes in geradem Verhältnisse steht; so ist die elektrische Spannung bedeutend, und die Feuchtigkeit der Luft ist, mit Ausnahme des Innern, in geradem Verhältnisse mit der erhöhten Temperatur. Die Jahreszeiten der heissen Zone sind die trockene und nasse (jedoch nimmt Annesley im brittischen Ostindien auch eine kalte an). Wie schon an einer frühern Stelle dieses Werkes bemerkt wurde, bedarf der Satz, dass der Mensch unter allen Climaten auszudauern im Stande sei, einer grossen Beschränkung. Ich will es nicht läugnen, dass des Menschen erfinderischer Geist den Körper bald mehr, bald weniger dem Einflusse des physischen Climas zu entrücken gesucht und ihm ein eigenes, um mit Clemens [1]) zu reden, ein moralisches Clima geschaffen hat. Physisches und moralisches Clima aber stehen in genauer und inniger Wechselwirkung. Die moralischen Kräfte wirken mehr bei cultivirten Völkern, die physischen mehr bei den Wilden. Die Beobachtung aller Zeiten hat es gelehrt, dass, wenn Bewohner der gemässigten Zone sich in die Länder der heissen oder kalten begeben, diese leichter acclimatisirt werden, als letztere die Veränderung der Climate vertragen. Die Gewohnheit, von Schiller die Amme des Menschen genannt, übt auch hier, wie in allen Lebensverhältnissen, ihre grosse Macht, weshalb die Bewohner der heissen Zone weniger Schaden von den schädlichen Einflüssen leiden, als neue Ankömmlinge und solche, die denselben Ort zum öftern besuchen. So sagt Dickinson [3]), dass das gelbe Fieber häufig unter den Neuangekommenen in Westindien herrsche.

1) Allgemeine Betrachtungen über die klimatischen Einflüsse. Frankf. a. M. 1820. S. 36.

2) In the Lond. med. repository. Vol. XII. London, 1820. S. 395.

In heissen Gegenden muss die Lunge, welche die erhitzte Luft einathmet, der Magen, so wie die übrigen Organe anders afficirt werden, als in kalten. In den ersteren übernehmen die Organe, die den Kohlenstoff in combustibler Form absondern, eine bedeutende Rolle und die Entscheidung der Krankheiten, in kalten Gegenden dagegen solche Organe, welche die Kohle in comburirter Form absondern, die Lunge und Nieren [1]). So sah Bajon in Cayenne innerhalb zehn Jahren nur einen einzigen Fall, dass sich ein Wechselfieber durch den Harn entschied, wogegen fast jedes Fieber in galligem Erbrechen seine Krise fand. Die Ruhr ist dort eine häufige Krankheit, alle Absonderungen, die der Galle, die Ausdünstung der Haut (woher die stark riechenden Schweisse, welche oft die Leibwäsche gelb färben, und zuweilen eine fette, schwärzliche Materie auf der Oberfläche des Körpers ablagern, daher die Neigung zu den Hautausschlägen), die Absonderung des Ohrenschmalzes und die des littrischen Eichelschleimes sind vermehrt, wegen des letzteren ward in Africa die Beschneidung Naturbedürfniss. Das Zusammenkommen der unter verschiedenen Climaten geborenen Völker ist im Stande, die Ursachen der Krankheiten in Bewegung zu setzen und zu verbreiten. Dass aber, wie Foderé meint, auf diese Art der bekannte Schnupfen auf der Insel Kilda entstehe, eine Fabel, die uns zuerst der alte Arzt Kennet Macouley erzählte, widerlegt Autenrieth [2]). Das ganze Wunder beruht, wie er von dem Besitzer von Kilda, Herrn Mac Lead selbst hörte, darauf, dass wenn der Steuereinnehmer, vielleicht seit langer Zeit der einzige Fremde, auf diese kleine, bloss im Anfang des Sommers zugängliche Insel kommt, gerade zu die-

1) *Schnurrer's* geograph. Nosologie S. 196.
2) *Autenrieth* (*H. F.*), Uebersicht über die Volkskrankheiten in Grossbritannien. S. 53.

ser Zeit ein epidemischer Schnupfen jährlich dort herrscht.

In der heissen Zone leidet die Leber sehr häufig, weil ihre Functionen mehr in Anspruch genommen werden, das Nervensystem wird hier leichter erschüttert, daher die grosse Neigung zu krampfhaften Erscheinungen in den Krankheiten der Tropenwelt. Leicht wird auch der Einfluss des Nervensystems auf die normale thierische Mischung verändert, woraus sich die grosse Anlage zur fauligen Entmischung erklärt. Feuchtigkeit in heissen Gegenden greift besonders das System der Pfortader auf eine höchst nachtheilige Weise an, und erregt krankhafte Thätigkeit desselben. Wo aber Witterungsveränderungen regelmässig, und nach einem bestimmten Typus auf einander folgen, sind der Krankheiten weniger, aber sie verlaufen regelmässiger [1]). Dass die drei grossen Würgengel des Menschengeschlechtes, Pest, gelbes Fieber und Cholera, der heissen Zone entsprossen sind, ist eine bekannte Sache. Wer sich über die Krankheiten der Tropenländer und ihre Abweichung von denen anderer Zonen genau unterrichten will, der lese die vielen Schriften von Jac. Bontius de medicina Indorum an bis auf Hasper's schönes Werk; hier kann begreiflich nur im ganz Allgemeinen der Einwirkung des Climas gedacht werden.

In der kalten Zone, zwischen dem 55. Grade der Breite bis zum Pole, wo das Jahr bloss aus Sommer und dem neun Monate langen Winter besteht, finden wir, wegen der schräg auf die Oberfläche des Erdbodens anffallenden Sonnenstrahlen, ein schwächeres Sonnenlicht und eine stärkere Luftelectricität, daher die in Grönland häufigen Nordlichter, die man nur von Zeit zu Zeit in Norwegen und Island sieht [2]). Die Vegetation wird eine

1) Encyclop. Wörterb. Bd. VIII. Artikel Clima.

2) *Bonstetten*, Der Mensch in und im Norden. Deutsch von *Friedr. Gleich*. Leipzig, 1825. S. 9.

verkrüppelte, und an den Polen finden sich nur noch Thiere, die den langen Winter verschlafen und im Sommer zum grossen Theile von den Bewohnern des Meeres leben. Die Lebenskraft der Polarmenschen ist durch die hohen Grade der Kälte zurückgedrängt, ihr Reproductionsvermögen steht auf einer niedern Stufe. Wie gesagt, von den Krankheiten des Nordens haben wir nur eine mangelhafte Kenntniss. Nach Reil [1]) sind seine Krankheiten, wie sich auch schon von vorn herein vermuthen lässt, Folge der Kälte und eines zu starken Oxydationsprocesses, Catarrhe, Heiserkeit, Husten, Rheumatismen, Zahnschmerzen, Coliken, Durchfälle, weisser Fluss, Frostbeulen, Entzündungen (Pneumonien), böse Augen, Hautausschläge, Beulen, Geschwüre, und die Kamtschadalen haben noch eine eigene Art von Flechte, die den ganzen Bauch einnimmt. Die Männer werden kaum sechzig Jahr alt, die Weiber leben etwas länger, contagiöse Krankheiten afficiren sie heftig. Herr Dr. Scheel gab uns im Nordischen Archive [2]) über das Kirchspiel Trysild im Stifte Aggerhaus und seine Krankheiten, über die Krankheiten in Finnmarken, die der Vogteien Vesteraalen und Lofoten in den Nordlanden, der Kirchspiele Rönedal, Schibtved und Rachestad (welche leztere drei Kirchspiele unter 59½ — 60° nördlicher Breite liegen) medicinisch-topographische Nachrichten, woraus ich das für unsern Zweck Dienliche heraushebe. Im Kirchspiel Trysild herrschen nicht viele und öftere Krankheiten, selten zeigen sich Epidemien, nicht mehr als einmal in zwölf Jahren stellte sich eine Pleuritis epidemisch ein, und Blattern pflegen sich oft in zehn bis zwanzig Jahren nicht zu zeigen. Nach einer Volkszählung vom 1. Febr. 1801 waren von 1597 in vier Jahren keine 80 Menschen gestorben. Die am meisten vorkommenden Krankheiten

1) Allgem. Pathologie S. 281 ff.
2) Nordisches Archiv. 3. Bd. 1. Stück. Kopenhagen, 1802. S. 78 ff.

sind: Brüche, Gichtschmerzen, Husten, Colik, Brustschmerzen, Hypochondrie und Hysterie, besonders unter den Finnen. Gemüthskranke sind häufig, beinahe 2 von 100 haben nicht mentem sanam in corpore sano. Ebenso findet sich das Heimweh dort häufig. In Finnmarken [1]) zeigen sich Scorbut und Radesyge, Gicht, Wassersucht und Hernien, selten Epidemien, und die meisten Krankheiten sind chronischer Natur. In Vesteraalen und Lofoten herrschen Faulfieber stark, besonders des Winters in den sogenannten Fischlagern, ebenso in Rönedal etc. Fieber sind hier sonst selten, intermittirende fast unbekannt, ebenso die Radesyge; die meisten Krankheiten kommen von Erkältung her, Husten, Schnupfen, Seitenstich, Gicht und Kopfweh. Viele Weiber leiden sehr an Verhaltung der menses; Syphilis und der Salzfluss haben dort früher mehr grassirt. Blattern herrschen periodisch, und sind gutartig, auch findet man hier Masern, die noch gutartiger sind als die Blattern, Ruhr, Keichhusten, Wurmkolik. — Wassersucht, Steinschmerzen, Scorbut, Auszehrung, Verstopfung und Durchfall, Hysterie und Nervenkrankheiten sind ungewöhnlich.

Bei den Itälmenen hört man weder von kalten noch hitzigen Fiebern, nichts vom Icterus, der Ruhr, Blattern, Masern und Krätze. Die einzige Krankheit sind Geschwüre, und hieran sterben viele, weil sie dieselben nicht zu zeitigen, zu reinigen und zu consolidiren wissen. Vom Zahnweh wissen sie eben so wenig etwas, den Scorbut curiren sie leicht [2]). —

Die Eskimos leiden oft am blättrigen Aussatz [3]),

1) *O. H. Sommerfeld's* kurze Beschreibung Finnmarkens, in Topogr. Journ. for Norge. 24 Hefte. S. 101.

2) *G. W. Steller's* Beschreibung von dem Lande Kamtschatka etc. Herausgegeben v. *J. B. S.* Frankf. u. Leipzig 1774.

3) *Edward Chappel's* Reise nach der Hudsonsbai im ethnogr. Archiv. 1. Bd. Jena, 1818. S. 248.

und die meisten Männer sind mit Augenentzündung behaftet. Auf den Westmannsinseln (Vestmann Egar), südlich von Rangaavalle, Syssel und namentlich auf Heiniany, die 200 Einwohner hat, herrscht eine bösartige Krankheit, von den Isländern Grücklofe genannt, die selten auf der Insel ein Kind heranwachsen lässt, sondern sie gewöhnlich im zartesten Alter tödtet, so dass sich die Einwohnerzahl fast nur durch Einwanderung erhält [1]).

Die gemässigte Zone steht zwischen den zwei stehenden Climaten in der Mitte, sie hat entweder Aequatorial- oder Polarclima, und daher hat Reil Recht, wenn er sagt: „das Clima ist nur doppelt und im Gegensatz. Nur die Tropen- und Polarländer haben das entgegengesetzte Clima, sie kreisen in der gemässigten Zone. In dieser sind die Temperaturveränderungen vom Wechsel der Jahreszeiten abhängig, hier stehen sich Entzündungs- und Gallenkrankheiten gegenüber, und zwischen diesen die Krankheiten des Frühlings und Herbstes. Weil sie zwischen den beiden andern Zonen in der Mitte wohnen, sind die Bewohner der gemässigten zur Acclimatisation auch am passendsten.

Man darf ja nicht der Meinung sein, als ob die Polarhöhe allein für das Clima bestimmend sei, nein, auch die Erhebung über die Meeresfläche. Man findet auf den Alpen der Schweiz Lappland und Grönland wieder, und wenn man in nordischen Gegenden mehr, als es zu geschehen pflegt, die von den Winden geschützten Orte benutzte, so würde man dort zuweilen das Clima Italiens haben [2]).

Wie sich das Clima eines Landes ändert, so ändern sich auch seine Krankheiten. Wie ausserordentlich das

1) Topographie von Dänemark, bearbeitet von *F. Pauly*. Altona, Augustenburg u. Kopenhagen, 1828. S. 354.

2) *Bonstetten*, a. a. O. S. 1.

Clima einer Gegend durch Cultur gemildert werden könne, erhellt schon aus den Beispielen von Deutschland, wie es zu Tacitus Zeit beschaffen war, verglichen mit seinem jetzigen Zustande, und von Nordamerika wie es jetzt ist, und wie es vor 200 Jahren war. Auch kann sich das Clima durch locale Ursachen verschlimmern. So haben sich nach Kasthofer (Bemerk. auf einer Alpenreise. Aarau, 1822), die Gletschermassen auf den hohen Alpen zwar nicht vermehrt, aber sich tiefer und weiter ausgebreitet. Eine ähnliche Zunahme der Gletscher beobachteten v. Buch und Naumann in Norwegen. Unter keinem Clima ist die Verschiedenheit der einzelnen Länder und ihrer Bewohner, so gross, als in der gemässigten, zwischen dem 30. bis 55. Grade nördlicher und südlicher Breite, liegenden Zone. Hier finden im Winter selten Electricitätserscheinungen statt, häufiger im Sommer, und die Jahreszeiten sind in ihr mehr als das Zonalverhältniss Ursache der Krankheiten.

Dass es bei der Grundlegung einer Climatologie auf die Kenntniss der Unebenheiten ankomme, ist leicht einzusehen, und unser grosse Forscher A. v. Humboldt hat den Einfluss der Berge und Hochebnen auf ihre eigene Oberfläche in seinen Fragmenten einer Geologie und Climatologie Asiens gewürdigt. Wenn schon in Städten, die zur Hälfte auf einer Anhöhe, zur Hälfte in einem Thale liegen die Bewohner des oberen Theiles nach Hippokrates sich merklich von denen des unteren Theiles unterscheiden, und von Krankheiten befallen werden, welche die letzteren verschonen, so ist es gewiss, dass die besondere Beschaffenheit des Clima's in den Gebirgsgegenden von eigenthümlichen Wirkungen auf den Organismus begleitet sein und zu mannigfachen Krankheitsformen Veranlassung geben müsse. Doch auch hier gilt die Macht der Gewohnheit, da gewöhnlich nur Fremde, nicht Eingeborene von den Krankheitsursachen ergriffen werden. Des schnellen Temperaturwechsels

wegen sind auf den Erdhöhen Entzündungen der Schleimhaut und der Respirationswerkzeuge, der Sehnen, Aponeurosen und Gelenkbänder keine seltene Erscheinung. Ueberhaupt sind die meisten Krankheiten der Gebirgsbewohner sthenischer Natur. Am meisten wird das Drüsensystem in Gebirgsgegenden krankhaft afficirt, daher die Häufigkeit des Carcinoms, des Kropfes, des Cretinismus. In den Thälern ist das Vaterland der Fieber und Sumpfkrankheiten. Zwischen Ebene und Ebene ist ein bedeutender Unterschied. Steppen und Sandwüsten wirken anders auf den Menschen ein, als Marschländer und holzreiche Ebenen.

Dass die Winde, die in der heissen Zone besonders regelmässig als Passatwinde und Moussons wehen, von grossem Einflusse auf das Clima sind, ist eine bekannte Sache. Wir haben in den Küstenländern die Land- und Seewinde zu unterscheiden, und in der gemässigten und kalten Zone finden sich unregelmässige und sehr veränderliche Luftströmungen, nur im Winter findet sich bei den kalten Ost- und Nordostwinden, so wie in den meistens aus Süd- oder Nordwest vorhandenen Aequinoctialstürmen noch eine Art von Periodicität. Durch diese unregelmässigen Luftströmungen wird hauptsächlich die unbeständige Witterung des mittleren Europas veranlasst [1]).

Diät.

Man hat, besonders seit Hippokrates Vorgange, den diätetischen Vorschriften in der Medicin einen hohen Rang eingeräumt. Bekannt ist es, dass das „regimen sanitatis Salerni", welches, nach der herrschenden Annahme, Johann von Mailand, Arzt zu Salerno, zum Verfasser hat, insbesondere den Ruf der salernitanischen Schule verbreitete, eben so bekannt aber ist es auch,

1) Encycl. Wörterb. Bd. VII. S. 43.

dass in den letzten Jahrhunderten der richtige Gebrauch einer Diätotherapie um Vieles beschränkt worden, bis uns in neuerer Zeit die übrigens in ihren Grundfesten so unsichere Homöopathie, auf dies brach gelegene Feld zurückgeführt hat. Zu der Zeit, als die Cholera zuerst in Deutschland auftrat, schweifte man nach einer andern Richtung ab, achtete die Macht der Gewohnheit gar zu geringe, und verlangte als prophylactisch eine völlig der früher gewohnten entgegengesetzte Anwendung der Nahrungsmittel. Wie sehr aber rascher Wechsel der Gewohnheit, in Beziehung auf Speise und Trank, zu Krankheiten disponirt, zeigt das Beispiel solcher Menschen, die früher Wasser tranken, eine vegetabilische Diät führten, und jäh zum Genusse des Weins und der Fleischspeisen übergingen. Sie wurden zu entzündlichen Krankheiten disponirt und umgekehrt, eine weniger substanzielle Nahrung statt nährender, vermehrt die Anlage zu Schleim- und Schwächekrankheiten.

Seelenzustand.

Dass viel auf den Seelenzustand ankomme, in dem man sich eben befindet, wenn man mit von ansteckenden Krankheiten Befallenen zusammenkommt, ist bis jetzt keine Frage gewesen. Schon im Frankfurter Bericht zur Präservation heisst es: *Sicut enim aqua non concipit colorem inspersum, nisi mota, ita contagium non facile imbibit homo, nisi animi pathematibus agitatus.* Es sind besonders die deprimirenden Gemüthsbewegungen, welche die Empfänglichkeit für Contagien vermehren. Beispiele liefert die Geschichte aller Epidemien. Eine unter den Spartanern ausgebrochene Pest stillte Ichales von Creta damit, dass er die Vergnügungen unter ihnen wiederherstellte. Orraeus [1]) sagt hierüber: *Quanta pe-*

1) *Gustavi Orraei*, Descriptio pestis, quae anno 1770 in Jassia et 1771 in Moscua grassata est, Petropoli 1784. p. 59.

ricula, regimen vitae inordinatum et adhuc magis affectus animi graviores attulerint, imo pestem plerumque acutissimam, improviso quasi accerserint, permultis exemplis sat superque comprobatum fuit. Dagegen trat Matthäi auf, und behauptete [1]: „Wohl kaum möchte ein Beispiel aufzuweisen sein, dass irgend ein beobachtender Arzt nicht als Resultat seiner Beobachtungen den Satz aufgestellt hätte, Furcht, Angst, Kummer begünstigten die Anlage zu climatischen oder ansteckenden Krankheiten. Fasst man indessen die einzelnen Thatsachen genauer ins Auge, so möchte man wohl geneigt werden, diesem Satze die Ehre einer Erfahrung abzusprechen. Freilich wurden in allen Epidemien viele Menschen, die von niederdrückender Gemüthsstimmung beherrscht wurden, von der herrschenden Krankheit ergriffen. Allein, bedenkt man, dass in so tödtlichen Epidemien, wie wir so viele des gelben Fiebers kennen, die Angst von der Krankheit niedergeworfen zu werden, ein so sehr natürliches Gefühl ist, dass gewiss nur einzelne Menschen sich ihm zu entziehen vermögen, so müssen wir uns überhaupt wundern, dass noch Menschen übrig bleiben, die der zerstörende Feind nicht erreicht. Und doch blieben nicht bloss viele Menschen verschont, sondern oft sehr furchtsame ängstliche“ (was auch ich in der Blatternepidemie des Jahres 1836/37 häufig beobachtete) [2]. „Auf der andern Seite gibt es Beispiele in Menge, dass Menschen mit einer vollkommenen Ueberzeugung, nicht empfänglich für das gelbe Fieber zu sein, sich jeder Einwirkung der als gefährlich bekannten Einflüsse hingaben, und doch ergriffen wurden. Bei der Ausbreitung des gelben Fiebers in einer

1) Untersuchung über das gelbe Fieber. I. Thl. S. 108.

2) Cf. *Rush*, An account on the bilious remitting yellow fever, as it appeared in the city of Philadelphia in the year 1793. Philadelphia 1794, übersetzt von *Hopfengärtner* u. *Autenrieth*. 1796. p. 111.

Stadt fliehen die Angstvollen zuerst; viele bleiben zurück, die die Gefahr verachten, sei es, weil das Gefühl der Pflicht das vorherrschende ist, oder weil eine gewisse Unempfänglichkeit für moralische Eindrücke sie sorglos macht. Auch konnte die Furchtlosigkeit, mit der Valli der Gefahr entgegen ging, nicht das tödtliche gelbe Fieber abwenden, das ihn 1816 in Hannover erreichte. Und befällt das gelbe Fieber nicht am leichtesten und häufigsten diejenigen, bei denen die Sorglosigkeit der Jugend, und kraftvolles Wohlbefinden ihre Anlage nicht der Furcht verdanken? Die Erfahrung, dass die das Gemüth niederdrückenden Affecte einen schwächenden Einfluss auf den Körper äussern, der, wenn er lange andauert, selbst bestimmte Krankheitsformen zur Folge hat, scheint also wohl mehr zur Aufstellung des Satzes: „Furcht begünstige die Anlage zum gelben Fieber" beigetragen zu haben, wie bestimmte Thatsachen." Jedoch bemerkt Hasper [1]), dass man gesunde Personen vor Furcht sterben gesehen haben will, und dass die Anlage zum gelben Fieber durch eine thätige Richtung des Geistes, durch Erhebung des Gemüthes vermindert werden. Deswegen könnten liebevolle Krankenpfleger und thätige, ihren Beruf im Auge habende Aerzte viel leisten. Von Loder sagt: „Nichts schwächt das Nervensystem so sehr, und disponirt zu jeder Ansteckung so leicht, als die Furcht." Auch in der Schrift des Herrn Dr. Hille ist der Einfluss der individuellen moralischen Stimmung auf den Gang der asiatischen Cholera gewürdigt worden, und er erzählt uns namentlich, dass bei einigen, und zwar weiblichen Individuen, wo dem Ausbruche der Krankheit Schreck und Aerger vorhergegangen waren, die Krankheit unaufhaltsam mit dem Tode geen-

2) A. a. O. II. Theil S. 413.

3) Ueber die Cholerakrankheit. Ein Sendschreiben *J. Ch. v. Loder's*. Königsberg, 1831. S. 13.

digt habe [1]). Dasselbe behaupten Lichtenstädt [2]), Hirsch [3]), behaupten Andere, und Beispiele vom plötzlichen Befallenwerden von der Pest in Folge von Schreck und Verzweiflung finden sich an mehreren Stellen bei Brayer. Wir meinen, deprimirende Affecte können nur auf das Nervensystem, und erst durch dieses auf das plastische Leben wirken; das Contagium wird nicht durch Schwächung des sensibeln Systems mitgetheilt, wohl aber werden dadurch die Pforten zum Eindringen des Contagiums geöffnet. Je kräftiger überall das leibliche Leben, desto kräftiger widersteht der Mensch den Aussendingen, wenn auch beim Befallenwerden kräftiger Naturen die Reaction des Organismus grösser ist, so dass der Kampf ein heftigerer wird, und daher die Erfahrung, dass bei Blattern und Scharlach oft die robustesten Leute an der entzündlichen Form derselben leiden, und nicht selten im Kampfe erliegen, wie ich das mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte.

Aber nicht bloss die Nervenschwäche, die durch niederschlagende Gemüthsaffecte hervorgebracht ist, sondern jede andere, sei sie aus Mangel an Nahrung, aus wirklicher Hungersnoth, oder aus Mangel an zweckmässiger Nahrung entstanden, vermehrt die Gelegenheit, dass ansteckende Krankheiten einen grossen Raum gewinnen. In belagerten Städten wirken physische und psychische Ursachen zusammen, um ansteckende Krankheiten hervorzubringen. Zu den erstern gehört [4]) 1) verdorbene Luft, und zwar entweder durch Ueberschwemmung und absichtlich gebildete, künstliche Sümpfe ver-

1) Beobachtungen über die asiat. Cholera von Dr. *Karl Christian Hille*. Leipzig, 1831. S. 81.

2) Die asiat. Cholera in Russland in den Jahren 1830 und 1831. Berlin, 1831. 3. Lieferung. S. 274.

3) In den Verhandlungen der physical.-med. Gesellschaft zu Königsberg über die Cholera. 1. Heft. Königsberg, 1831. S. 28.

4) Abhandlung von den Ursachen ansteckender Krankheiten etc. Preisschrift von *G. H. Ritter*. Leipzig, 1819. S. 7 ff.

anlasst, oder durch das Zusammendrängen vieler Menschen in verhältnissmässig zu kleinen Räumen, Mangel an Reinlichkeit, Ausdünstung schlecht begrabener Menschen- und Thierkörper entstanden; 2) Erkältung, der Aufenthalt in Kellern und Kasematten; 3) Mangel an hinreichender Nahrung und Getränken; 4) Mangel an hinreichender Bekleidung; 5) zu anhaltende Anstrengung ohne gehörige Restauration; 6) schlechte Beschaffenheit der Medicamente oder Mangel derselben. Zu den psychischen gehört Kummer, Sorge über den Unterhalt, Angst für die Gegenwart, Furcht für das Kommende, Schrecken des Augenblicks. Wenn man an den bekannten Rückzug der Franzosen aus Russland im Jahre 1812 denkt, so wird man finden, dass dabei eine Masse Einflüsse stattfanden, die der Gesundheit höchst nachtheilig waren. Die ungeheure Kälte, unzureichende Nahrung, Kleidung und Herberge wirkten auf Hervorbringung von Krankheit, am meisten der gedrückte Geist der Soldaten, die in den vorhergehenden zwanzig Jahren alle Hauptstädte Europa's im Triumph durchzogen waren. Vorhergegangene Krankheiten und von diesen rückständige Schwäche sind als prädisponirend für ansteckende Krankheiten anzusehen. Brera [1]) macht darauf aufmerksam, dass das schwächere Contagium dem Einwirken des stärkeren weicht. Der Keichhusten verschwindet, sobald sich Masern zeigen. Erfolgt der Ausbruch der Blattern in den ersten Tagen der Vaccination, so wird der Verlauf sichtbar gestört; ich habe im Herbste 1836 bei einem vier Wochen alten Kinde am dritten Tage nach der Vaccination Blattern ausbrechen sehen, beide Krankheiten machten ihren Verlauf ungestört neben einander. Die Blattern waren sehr gutartig, obgleich kein Heilmittel angewandt wurde, da der Ehemann nur die schwer darniederliegende Gattin gerettet haben

1) A. a. O. S. 273.

wollte, und auf das Kind nicht achtete. Beide genasen. Leute, die an ausgebildeter Lustseuche leiden, werden oft vom Typhus verschont, so wie überhaupt solche, die an nicht nervösen chronischen Uebeln leiden. v. Hildenbrand hat in seiner vieljährigen Praxis auch nicht einen einzigen Schwindsüchtigen vom Typhus befallen werden gesehen [1]). Auch will man bemerkt haben, dass Hypochondristen und Hysterische der Ansteckung leichter entgehen.

Die Beschaffenheit der Haut eines gesunden Menschen, in wie weit sie von seiner Lebensweise oder selbst von seinem Gewerbe einigermassen abhängt, hat einen grossen und wichtigen Einfluss auf die Empfänglichkeit für Ansteckung. Eine dünne Haut lässt leichter das Contagium in den Organismus eindringen, als eine derbe.

Einige Krankheiten heben, wenn sie einmal überstanden wurden, die Empfänglichkeit für dieselben, wenigstens für längere Zeit, in der Regel auf. Ich sage, in der Regel, denn man hat doch auch Beispiele, dass Masern, Scharlach, die Blattern, der Typhus denselben Menschen zu wiederholten Malen befallen können. Wenn Most in seiner Encyclopädie behauptet, dass es nicht ausgemacht sei, ob die Pest zum zweiten Male die früher Befallenen ergreife, so kann man bei Russel [2]) lesen, dass dies doch der Fall war. Auch Schraud [3]), der das zweimalige Vorkommen in derselben Epidemie für keinen Rückfall, sondern auf eine neue Ansteckung erfolgt, ansieht, spricht von zweimaliger Pestansteckung, als etwas Ausgemachtem; v. Vogel erzählt in seinem Handbuche mehrere Beispiele mehrfach wiedergekehrter Blattern, behauptet aber, gewiss mit Recht, dass selbst das zweimalige Vorkommen ächter Blattern äusserst selten sei.

1) Ueber den ansteckenden Typhus. S. 135.

2) *Patrick Russel*, Abhandlung über die Pest. A. d. Engl. Leipzig, 1792. S. 368.

3) *Schraud's* Geschichte der Pest in Sirmien, in den Jahren 1795 u. 1796. 2. Thl. Pesth, 1801. S. 32.

In der Epidemie von 1836 habe ich mehrere Fälle gesehen, wo unzweifelhaft Blattern zum zweiten Male bei denselben Individuen erschienen, denn sie waren schon vorher blatternarbig, allein in mehreren andern Fällen waren es nur falsche Pocken, die für ächte gehalten waren.

Einige Menschen werden, trotz aller Disposition, nicht angesteckt, sie mögen sich dem Einflusse ansteckender Uebel so oft aussetzen, als sie wollen. Man hat dieses Indisposition genannt; das Gesetz, wonach hier die Natur operirt, aber noch keinesweges erklärt. Einige Schriftsteller nahmen davon Gelegenheit, Krankheiten für nicht ansteckend zu erklären, weil sich im Hospital Saint-Louis in Paris mehrere dieselbe eingeimpft hatten, ohne angesteckt zu werden. Wenn von sechs Männern, die einer Buhldirne beiwohnten, sich vier Chanker erwarben und zwei leer ausgingen, sollen wir denn schliessen, die Krankheit der Dirne sei nicht ansteckender Natur gewesen? Hinsichtlich dieser Immunität gibt es allerdings merkwürdige Fälle. So erzählt Klose [2]), im Jahre 1803 sei eine ihm wohlbekannte Frau in einem Alter von 104 Jahren gestorben, die während ihres ganzen Lebens vielfältig in der Nähe von Blatterkranken gewesen war, und manche furchtbare Epidemie dieser Krankheit erlebt hatte, ohne je der Ansteckung zu unterliegen. Solche Beispiele gehören indess zu den seltenen, und wer gegen ein Contagium unempfänglich ist, kann doch von allen andern gern afficirt werden.

Dass auch das Vaterland hinsichtlich der Empfänglichkeit der Ansteckungsstoffe sehr zu berücksichtigen ist, habe ich schon besprochen. Gewöhnlich sind es Fremde, die vom gelben Fieber befallen werden, welche noch nicht acclimatisirt waren. Etwas Aehnliches lässt sich von der Pest nicht behaupten; sie befällt Europäer, die sich im Oriente aufhalten, nicht heftiger, als Asiaten

1) Allgem. Aetiologie. S. 390.

und Africaner [1]). Vergleicht man die Beschreibungen verschiedener Choleraepidemien, so haben solche Fälle, wo der Tod urplötzlich erfolgte, wie uns dergleichen aus Mascate, Arabien, Schiras und anderen persischen Städten, so wie von Ceylon und den Molukken erzählt wurden, gerade die Eingeborenen des Landes betroffen.

Art der Uebertragung des Contagiums.

Jedes Contagium wird entweder

1) durch unmittelbare, oder

2) durch mittelbare Berührung

erworben. Fracastoro, der bei der letztern einen Fomes annimmt, nimmt noch eine dritte Art der Erwerbung an, die Ansteckung per distans, und bis auf die heutige Zeit hat man ziemlich allgemein diese Eintheilung beibehalten. So noch Hosack [2]), der gleichfalls eine Mittheilung durch die Atmosphäre gelten lässt. Er unterscheidet 1) solche ansteckende Krankheiten, welche bloss durch Berührung mitgetheilt werden, wohin er die Krätze, die Syphilis, die Laanda Africa's, die Framboesta, die Lepra, die Hydrophobie und das Vaccinegift rechnet; 2) solche, die sowohl durch Berührung, als auch durch die Atmosphäre mitgetheilt werden können, z. B. die Kuhpocken, die Masern, die Schaafpocken, der Keichhusten, das Scharlachfieber und die Cynanche maligna; 3) solche, die bloss durch die Atmosphäre mittheilbar sind, die Pest, das gelbe Fieber, der Typhus, das Kerker-, Schiffs-, Hospital- und Sumpffieber, und die Ruhr; und zwar würden die Krankheiten der dritten Classe durch eine unreine Atmosphäre mitgetheilt. Er führt es an, wie die zuerst von Thucydides beschriebene Pest im Sommer, und zu allererst im Piräus erschienen sei, von wo aus

1) *Hasper*, a. a. O. S. 544.

2) Essays on various subjects of medical science by *David Hosack*. Vol. I. New-York, 1824.

sie im Zunehmen Sterblichkeit in dem obern Theile der Stadt verbreitete. Es flüchteten sich so viele Menschen aus den umliegenden Gegenden Attica's hierher, dass sich dadurch die Einwohnerzahl von 50,000 auf reichlich 400,000 steigerte. Diese Leute lebten dicht zusammengedrängt, entbehrten der reinen Landluft und der gewohnten Thätigkeit, es entstand ein Luftgift, das sich nicht in die andern Städte des Peloponneses, nicht nach Böotien verbreitete, sondern durch die Stadtmauern begrenzt wurde. Im Jahre 461 v. Chr. entstand, nach Livius [1]), eine pestartige Krankheit in Rom, die Menschen und Vieh mit gleicher Heftigkeit ergriff. Die Landbewohner flüchteten in die Stadt, wurden in enge Gemächer zusammengedrängt, litten Mangel an Pflege, es fehlte ihnen an Ruhe, wogegen eine starke Hitze sie belästigte. Nach Orosius war die Krankheit besonders den Armen gefährlich. Die Pest, die 1665 in London herrschte, brach vorzüglich unter den Armen von St. Giles aus, weshalb sie den Namen Poor's Plague erhielt. Diemerbroek erzählt uns [2]), in Italien, Spanien, Frankreich und in vielen andern Gegenden pflege man zur Pestzeit keine Arme in die Städte aufzunehmen, ja sogar alle solche, die schlechte Wohnungen hätten, schlecht und elend lebten, auszutreiben, so vollkommen wären die Obrigkeiten davon überzeugt, dass die Pest durch sie erhalten und fortgepflanzt werde. Dieselbe Massregel verordnete man nach Bertrand zu Anfang der Pest in Marseille. Nach seiner relation historique waren die Strassen mit Kranken, Sterbenden und Todten angefüllt, und die Dünste, die von den verfaulten todten Körpern aufstiegen, dienten, seiner Ansicht nach, dazu, die Luft zu inficiren und die Pest zu verbreiten.

Patrik Russel [3]) nimmt eine Luftconstitution an, ohne

1) *Tit. Livii* libr. 3. 6.
2) De peste Libri 4, Arenaci, 1646. p. 96.
3) Abhandl. üb. die Pest. I. Thl. S. 337.

welche die Ansteckung der Pest sich nie ausbreite, oder zu wirken aufhöre, und erzählt uns, dass bei einem gewissen Zustande der Luft (der aber nicht genauer nachgewiesen ist) der Verkehr mit angesteckten Oertern ohne Nachtheil bestehen könne. Die Wiederkunft der Pest in Aleppo sei unregelmässig, die Zwischenzeiten von beträchtlicher Länge, und der Handel mit Aegypten, Constantinopel und Smyrna gehe dann ununterbrochen fort. Handel und Verkehr mit angesteckten Städten ziehe zuweilen keine schlimmen Folgen nach sich. Nach demselben scheint die pestilenzialische Constitution bis jetzt nur aus ihren Wirkungen bekannt geworden zu sein, und weder ihre Annäherung noch ihre Entweichung lassen sich vorhersagen, ihre Natur sei in ein geheimnissvolles Dunkel gehüllt. Paul Sorbach, der eine Pest zu Wien beschrieb [1]), gibt an, die Luft sei während derselben so dick und unrein geworden, dass man, gegen die Mitte der Krankheit, sie mitgetheilt erhielt, wenn man auf den Strassen ging, und dass die Vögel todt zur Erde fielen. Orraeus sagt [2]): *Verosimile est, quod miasma pestilens non unice rebus infectis adhaereat, sed etiam plus minusve dilutum, per atmosphaeram loci gravius vexati sese diffundat.* Assalini bemerkt in seinen „Observations sur la peste“, dass, wenn Jemand dem Hauche der angesteckten Luft in einem Krankenzimmer ausgesetzt wäre, oder er sich zu lange in einer solchen Atmosphäre aufhielte, er Gefahr laufen würde, sich die herrschende Krankheit zuzuziehen. Auch Enrico di Wolmar behauptet [3]), dass, um die Krankheit rasch zu verbreiten, es auch des Einflusses der Atmosphäre des Ortes bedürfe, wo sich der Pestkranke befinde. Wenn dieselbe unrein oder mit faulen Dünsten

1) *Paul Sorbach.* Oper. theor. pract., cap. de peste 1672.
2) Orraeus, a. a. O. S. 190.
3) Ueber die Pest. S. 3.

geschwängert sei, die von stehenden oder faulen Sümpfen und Gewässern, oder andern Unreinigkeiten herrühren, so verbreite sich die Pest mit der grössten Geschwindigkeit, und im entgegengesetzten Falle einer sehr heitern Luft höre die Krankheit ohne alle Anordnung von Sicherheitsmaasregeln auf. In der Pest, welche das Dorf Saint-Tulle, zugleich mit Marseille, 1720 bebefiel, zogen sich die Bewohner aufs Land in von ihnen erbaute hölzerne Häuser zurück; alle diejenigen, welche den Sumpfausdünstungen der Ufer der Durance ausgesetzt waren, fielen als Opfer, während diejenigen, welche sich auf Anhöhen befanden, entweder gar nicht oder wenig erkrankten [1]). Brayer, der überall an kein Pestcontagium glaubt, sucht an mehreren Stellen seiner Schrift darzuthun, dass eine unreine Atmosphäre Mitbedingung des Entstehens der Pest sei. Harless [2]) ist der Ansicht, dass die Ansteckungsweite bei der Pest, wenn deren Contagium auch kein vollkommen fixes sei, doch im äussersten Falle nicht über drei bis vier Schuhe betrage, was sich beim gelben Fieber jedoch anders verhalte.

So viel ist gewiss, nicht zu jeder Zeit findet die Pest gleichen Eingang. Prosper Alpin belehrt uns, dass die Pest zu Cairo vom September bis zum Juni herrsche: *Junio vero mense, qualiscumque et quantacumque sit ibi pestilentia, sole primam cancri partem ingrediente, omnino tollitur, quod multis plane divinum esse non immerito videtur. Sed quod etiam valde mirabile creditur, omnia suppellectilia pestifero contagio infecta tunc nullum contagii effectum in eam gentem edunt, ita, ut tunc ea urbs in tutissimum ac tranquillissimum statum reducatur, ex summe morboso; atque morbi particulares, sporadici a Graecis vocati, tunc apparere incipiunt,*

1) *Foderé*, Leçons T. IV. p. 191.
2) In der Vorrede zu *Schönberg* über die Pest zu Noja. S. LV.

qui nusquam gentium tempore pestis apparebant [1]). Er schreibt die Veränderung den Etesien zu, Nordwinden, welche um die Zeit wehen, und kälter sind, als der vorher geherrscht habende Chamsin. So erklärt sich diese Sache auch ganz natürlich, da auch in europäischen Ländern die Kälte des Winters die Pest zum Weichen bringt, wenigstens ihre Wuth bricht. Ludwig Frank bestätigt diesen Ausspruch Prosper Alpin's, in Ansehung Cairos; in Alexandrien, Rosette, Damiette ende die Pest zur Zeit des Festes Johannis, und auch nicht alle Jahre genau um diese Zeit, sondern bisweilen um die Mitte des Juli, wie es auch in Syrien ungefähr der Fall sei [2]). Dann eröffnen die eingeschlossenen Europäer und Kopten ihre Wohnungen wieder, und viele Tage werden auf Besuche verwandt. Man setzt sich dann ohne Scheu auf die mit baumwollenen Zeugen überzogenen und mit leinenen Tüchern besetzten Sophas, was ihnen noch ein paar Tage früher unfehlbar die Pest zugezogen hätte. Die Atmosphäre influirt auf die Pest, das ist nicht in Abrede zu stellen, nur ist damit nicht behauptet, und kann nicht behauptet werden, dass die Atmosphäre ein eigentliches Contagium enthalte. Weder Alison noch ich läugnen es, dass ansteckende Krankheiten von Veränderungen der Atmosphäre abhängig sind, ja wir wissen es sogar, dass das gelbe Fieber immer nur an solchen Orten zum Ausbruche kam, wo sich die Bedingungen einer in der Atmosphäre verbreiteten Schädlichkeit fanden, nämlich faulende vegetabilische und animalische Substanzen, Feuchtigkeit und ein höherer Grad von Wärme, wie 72° Fahrenheit [3]). Aber ein anderes ist es, wenn man behauptet, der Stoff der anstecken-

1) *Prosper Alpinus*, De medicina Aegyptiorum, in collectione opp. med. antiquior. Denuo edidit *J. B. Friedreich*. Vol. I. Nordlingae, 1828. p. 127.

2) *Ludov. Frank*, De peste, dysenteria et ophthalmia aegyptiaca. Viennae, 1820. p. 29.

3) *Matthäi*. 1. Bd. S. 191.

den Krankheiten sei als solcher in der Atmosphäre enthalten, und wirke direct zur Erzeugung derselben Krankheit, deren Product er ist, oder, wenn man zugibt, dass der Zustand der Atmosphäre eine Einwirkung auf die Entstehung und Fortbildung der Krankheit äussert. Hosack erzählt uns mehrere Beispiele, wie das gelbe Fieber nur in solchen Gegenden ansteckend sei, wo sich die Ausdünstungen der Kranken anhäufen konnten, und bemerkt ausdrücklich, das es nicht von einer allgemeinen Beschaffenheit der Atmosphäre abhänge, dass, während diese furchtbare Krankhheit grosse Verwüstungen in Philadelphia angerichtet habe, das platte Land im Umkreise einiger Meilen nie gesunder gewesen sei. Die Geschichte jeglichen Auftretens des gelben Fiebers in den vereinigten Staaten beweiset es, dass es in den Seehäfen, und an solchen Stellen, wo eine sehr unreine Luft herrschte, ausbrach, und namentlich in solchen Jahreszeiten, wo die Einwirkung dieser unreinen Atmosphäre am heftigsten sein musste, in solchen Häusern, die voller Menschen waren die sich wenig der Reinlichkeit befleissigten, und der Dr. Lining bemerkt in seiner Beschreibung des gelben Fiebers, welches in Charlestown in den Jahren 1732, 1739, 1745 und 1748 herrschte, dass, obgleich, wie er sich ausdrückt, sich die Ansteckung mit der grössten Schnelligkeit durch die Luft verbreitete, dennoch, wenn Landleute in der Stadt davon befallen wurden, und bei ihrer Rückkehr nach Hause erkrankten, diese das Uebel nicht weiter verbreiteten, nicht einmal es den Mitbewohnern des Hauses mittheilten. Dr. Jonas Addoms erzählt von der gelben Fieberepidemie, die in der Mitte des Augusts 1791 in New-York auftrat, dass es zuerst sich nahe bei Peckslep, einem dichtbewohnten Stadttheile mit kleinen, schlecht gelüfteten Häusern zeigte, wo Armuth und Unreinlichkeit herrschte. Die Epidemie in Philadelphia im Jahre 1793 zeigte sich zuerst in der Water-

street. Hosack gibt an, dass eine Quantität verdorbenen Caffees dort gelagert gewesen sei, und nach Carey war sie den Armen furchtbar. Wahrscheinlich müssen dem unreinen Zustande der Atmosphäre die verschiedenen Fieber und die grössere Sterblichkeit bei Krankheiten zugeschrieben werden, von welchen ersteren die Aerzte beobachteten, dass sie dem Erscheinen pestartiger Krankheiten vorausgingen, und welche einige zu dem Schlusse verführt haben, dass die Pest durch Localumstände erzeugt, und nicht eingeschleppt sei. Sehr allgemein ist die Ansicht verbreitet, dass dem Erscheinen der Cholera eine eigenthümliche Witterungsconstitution vorauszugehen pflege, und man folgerte hieraus, dass die Cholera das Ergebniss atmosphärischer, tellurischer und siderischer Einflüsse sei. Die Localumstände, unter denen die Seuchen ausbrechen, sind aber nicht jene Luftconstitution, wovon so viel in den Schriften der Aerzte die Rede ist, was neuerlich wieder aus den Beobachtungen der Forscher sich herausgestellt hat. In Bulard's Journale, La peste, heisst es: „Inmitten der grossen Verwüstungen der Pest und der unbekannten, eigenthümlichen Bedingungen konnte vielleicht die Luft zum Vehikel eines eigenthümlichen Princips werden, welches auf gewisse Personen einen peinlichen Eindruck machen, oder selbst die epidemische Verbreitung einiger leichten Symptome des Leidens, oder auch die Geneigtheit zum Ergriffenwerden durch die Krankheit selbst in activer Eorm begünstigen konnte.“ Das Aufhören des epidemischen Charakters der Pest zu gewissen Zeiten, wo dann die einzelnen Fälle nicht mehr die Verbreitung des Uebels so sehr begünstigen, spricht für die Annahme; was dieselbe noch wahrscheinlicher macht, ist,

1) Nachrichten neuester Beobachter über die Pest. Auszugsweise nach Herrn Dr. *Bulard's* herausgegebenem Journale, „La peste,“ bearbeitet von Dr. *Vetter* in Berlin, im Maihefte des *Hufelandischen* Journals. 1838. S. 105.

dass während der Pestepidemien bisweilen gesunde Personen gefunden werden, welche, ohne sich der Ansteckung auszusetzen, sich in der Nähe von Kranken befinden, und unter ihnen sogar solche, die in Quarantaine gehalten wurden, und die dennoch Schmerzen von einer, der besprochenen mehr oder weniger ähnlichen Art empfinden; jedoch ist es von Wichtigkeit anzumerken, dass diese Leiden sich niemals zu einem, den Charakter der wahren Pest annehmenden Grade steigern, noch von Bubonen, Carbunkeln oder Petechien begleitet sind, wenn nicht Berührung mit einem Ansteckungsträger stattgefunden hat. Wenn es nun eine Luftconstitution gäbe, welche die erregende Ursache der Pest wäre, so würde die wirkliche Pest durch sie vermittelt werden, allein die reine Luft zerstört alle Contagien, und nur in der Nähe der Kranken kann sie das Gift aufnehmen; verdünnter durch reine Luft, erzeugt sie Analoga der Krankheit; in weiterer Entfernung ist man gesichert, daher der Schutz der Quarantainen.

Um vom Typhus ergriffen zu werden, ist nicht immer Berührung nothwendig, wie v. Hildenbrand meint [1]), sondern es reicht dazu oft eine längere Verweilung innerhalb der Atmosphäre des Kranken hin. Und jener Dunstkreis, der jeden lebenden Menschen und jedes warmblütige Thier umgibt, ist bei Typhuskranken im Umfange und in der Wärme weit beträchtlicher, und daher an weit ausströmenden Schädlichkeiten überhaupt auch gehaltvoller. Die von Lind, Pringle, Blane, Percival, Smyth, Trotter, Haygarth, Ferriar, Currie gemachten Beobachtungen in Bezug auf die Verbreitung dieser Krankheit, wenn sie in Hospitälern und Kriegsschiffen auftritt, ihre Herrschaft und Verbreitung unter den Armen Londons, Edinburghs, Liverpools und anderer Manufacturstädte Grossbritanniens heisst es bei

1) *v. Hildenbrand*, Ueber den ansteckenden Typhus. S. 116.

Hosack, die wohlthätigen Wirkungen, welche von der Errichtung von Fieberbezirken und Genesungshäusern abgeleitet werden, die Vortheile, welche man durch Räucherungen oder Oxydationsprocesse erhielt, welche Dr. Johnstone von Worcester, Guyton de Morveau und Carmichael Smyth einführten, und wodurch sie den Fortgang des Typhusfiebers aufhielten, alles dieses leitet unwiderstehlich zu dem Schlusse, dass die Unreinigkeiten der Luft den Brennpunkt abgeben und die Verdünnung mit atmosphärischer Luft ist, um mich Ferriar's von Manchester eigener Worte zu bedienen, jetzt als die wirksamste Art anerkannt, das Contagium zu zerstören, und den Verwüstungen dieser Krankheit einen Zaum anzulegen. Der Dr. Haygarth, ein zweiter Howard, erinnert in seinen Bemerkungen über das Faulfieber, dass in einem gut gelüfteten Raume sogar die Krankenwärterinnen vor demselben geschützt sind; wogegen in den schmutzigen und engen Zimmern der Armen die verschlossene Luft so verdorben wird, dass die Krankheit die ganze Familie ergreift. Auch der genaue Beobachter, Dr. Willan berichtet, dass, nach Dr. Box, Wundarzt in New-Gate, beim Typhus die sonst gewöhnlich erscheinenden Petechien nur im Verhältnisse von 1 zu 30 vorkommen, seit man angefangen hat, die Gefängnisse mehr zu lüften. Die medicinischen Jahrbücher sind voll von Beispielen, die es darthun, dass Unreinlichkeit, die häufige und gewöhnliche Folge der Armuth, dass eingeschlossene atmosphärische Luft die Entstehung und Verbreitung ansteckender Seuchen vermittele, wogegen eine reine Atmosphäre das beste Mittel ist, sie zu verhüten und im Keime zu ersticken. Reil sagt in seiner Fieberlehre [1]: „Durch vielfältige Erfahrungen bin ich überzeugt, dass ein jedes zusammengesetztes und epidemisches Gefässfieber mit dem Cha-

1) I. Theil. S. 89.

rakter des Typhus in dem Kranken eine Materie erzeugt, die das Vermögen besitzt, unter gewissen Bedingungen eine ähnliche Krankheit in gesunden Personen hervorzubringen. Fast immer habe ich gefunden, dass, wenn in den Hütten der Armen, die wenig gelüftet und von mehreren Menschen bewohnt werden, einer derselben vom Fieber befallen wurde, durchgehends die andern dasselbe bekamen. Foderé erinnert gleichfalls, wie eine eingeschlossene Luft die Krankheiten vervielfältige [1]). In Wien starben von 9565 Pestkranken 8644, auf den umliegenden Dörfern von 3877, 2726. Auf dem Lande ist die Luft reiner, „*sedulior amicabiliorque ministratio*, heisst es bei Chenot [2]), *aegrorum in suis domibus permissio, aut saltem major quam in civitate pansio; fors perversa medela sapientior natura, ipsaque robustior in rusticis constitutio, plurimum ad horum restitutionem contulisse videntur*. Rhazes gedenkt einer Pest, wovon alle Jäger befreit blieben, weil sie die freie Luft genossen und eine gute Lebensart geführt haben [3]). Sarcone [4]) erzählt, dass bei einer gefährlichen ansteckenden Epidemie jemand durch den Aufenthalt in den verschlossenen Krankenstuben, während einer einzigen Nacht, erkrankte, und dass, als die Krankheit auf den höchsten Grad gestiegen war, die Luft des Zimmers, in dem er lag, mit so starken fauligen Dünsten geschwängert war, dass man sagen konnte, das ganze Haus sei von angesteckter Luft angefüllt, und Personen, die nicht ganz gesund waren, durften sich nur an die Thüre jenes Zimmers begeben, um sogleich von demselben Uebel befallen zu werden. Aus diesen, leicht noch durch viele andere zu vervielfältigenden Beispielen ist zu ersehen,

1) A. a. O. T. I. p. 204.
2) *Chenot*, Tract. de peste p. 38.
3) Der Arzt von *Unzer*. 1. Bd. S. 149.
4) Istoria ragionata dei mali observati in Napoli nell' intero corso dell' anno 1764, etc. Cf. *Brera* a. a. O. p. 104.

dass in einer unreinen atmosphärischen Luft ein thierischer Vergiftungsprocess sich entwickelt. Wir wissen es, in Hospitälern, Gefängnissen und in den Hütten der Armuth, wo der reinen Luft der freie Zutritt fehlt, zeigen sich die meisten Krankheiten. Somit kann es nicht geläugnet werden, dass eine unreine Atmosphäre (vitiated air Alison's) Krankheiten begünstigt, allein dass das Contagium selbst gasförmig werde, und so dem Körper eines Gesunden mitgetheilt, dieselbe Krankheit hervorbringe, woran der Kranke eben leidet, dass es eine actio in distans gebe, muss nach den Untersuchungen Alison's billig bezweifelt werden. Keinem Sinne hat sich solch' ein Gas je dargestellt, und schon oben habe ich die Meinung ausgesprochen, dass die Gerüche, die man bei verschiedenen Krankheiten gefunden haben will, wohl den Unreinigkeiten zugeschrieben werden könnten. Wenn es auch einige Agentien gibt, die unter den gewöhnlichen Verhältnissen sich dem Sinne durch nichts kund geben, wie z. B. die Electricität, so wird doch eben diese in grösserer Quantität, dem Auge sichtbar. Wenn hundert früher nicht Vaccinirten die Kuhpocken mit guter Lymphe eingeimpft werden, so ist es wahrscheinlich, dass, wenn die Operation gehörig vollführt, 90 oder 95 die specifische Wirkung des Vaccinegiftes erleiden; werden dagegen hundert Individuen der Atmosphäre eines Fieberkranken exponirt, so wird vielleicht keiner oder höchstens zwei bis drei vom Fieber befallen, wenn nicht die Luft ausserordentlich verderbt ist, und diese wenigen Krankheitsfälle verdanken eher den Unreinigkeiten und dem Entziehen des zum Leben und zur Gesundheit nothwendigen Sauerstoffs ihren Ursprung.

Die Contagien nehmen an der allgemeinen Natur der animalischen Producte Antheil, alle diese aber gehen wohl in Fäulniss über, und verderben auf diese Weise die Atmosphäre, allein sie verflüchtigen sich

nicht. O'Ryan setzte eine Tasse, worin sich Charpie mit Lymphe von natürlichen und geimpften Kinderblattern befand, auf einen 3 Fuss im Durchmesser enthaltenden Tisch, und rund um denselben Kinder, welche nie natürliche Blattern gehabt hatten, noch vaccinirt waren, liess sie eine beträchtliche Zeit dort verweilen, und keins derselben bekam die Blattern. Ebenso brachte er Kinder mit einem Kinde, bis in die Nähe von zwei Fuss zusammen, das mit natürlichen Blattern geimpft war und setzte diese Annäherung, die täglich eine Stunde dauerte, vierzehn Tage fort. Keins der Kinder wurde befallen, und nach Verlauf von zwei Monaten wurden sie alle mit Erfolg geimpft. Dr. Sidey in Edinburgh wischte mit einem Stück an der Spitze einer Sonde befestigten Leinen bei einem Scharlachkranken aschfarbige Geschwüre im Munde und an der Backe ab, und setzte dieses so imprägnirte Leinen, eine oder zwei Stunden nachher, der freien Thätigkeit der Luft einer engen Stube während zehn Tage ohne allen Erfolg aus, obgleich zwei Kinder von zwei und vierzehn Jahren gewöhnlich eine beträchtliche Zeit diese Luft athmeten.

Diese Beispiele mögen hinreichen zu zeigen, dass die so oft angezogene actio in distans der Contagien in der That nicht vorhanden sei, und wenn jemand drei bis vier Fuss entfernt von einem Kranken sich aufhält, so ist es wohl möglich, dass er Dinge berührt, mit denen der Kranke in Verbindung gewesen war, und dass so das Contagium durch mittel- oder unmittelbaren Contact mitgetheilt wurde. Ich wünschte wohl, dass diese ausgesprochene Ansicht von den Beobachtern genauer untersucht würde. Bestätigt sich dieselbe, so wird man bei ansteckenden Krankheiten nicht so ängstlich mehr sein. Die nächsten Anverwandten werden den ihnen theuren Mitgliedern ihrer Familie durch den Ausspruch der Aerzte nicht entrissen werden. Sie werden dann, wenn sie sich vor Contact

hüten, gerne in demselben Zimmer mit den Kranken verweilen dürfen, und die Medicin hat einen Fortschritt mehr gemacht, alte Vorurtheile abzulegen. Nach meiner Ansicht also theilt sich jedes Contagium auf zweierlei Weise, und nicht, wie man bis jetzt angenommen hat, auf dreifache Art dem Gesunden mit. Die häufigste Quelle der Mittheilung ist die unmittelbare Berührung des Kranken, woher ja das Wort Contagium eigentlich seinen Ursprung genommen hat. Der ganze Körper des Kranken ist von contagiösem Stoffe durchdrungen, er entweicht dem Körper durch die natürlichen Secretionen, und wenn ein Gesunder den Körper des Kranken berührt, wird das Contagium ihm entweder durch Vermittelung der gesunden Haut, durch die Schleimhäute und durch von der Epidermis entblösste Stellen mitgetheilt. Bei der Pest und den Blattern namentlich hat man die Mittheilung der Contagien aus dem Dunstkreise angenommen. Die krankhafte Atmosphäre bei der ersten beschränkte aber schon Russel, und jedes alte Weib würde den Arzt verlachen, wenn man einen Unvaccinirten in die Atmosphäre eines mit den Schutzpocken Geimpften brächte, damit er dieselben erhielte. Ebenso verhält es sich mit dem Dunstkreise der Blattern, und wenn auch Männer, wie Larrey, unter Contact nicht bloss die Berührung eines Körpers mit dem andern, sondern mehr jene möglichst grösste Nähe verstehn, durch welche die Atmosphäre von zwei Körpern sich verbindet, und die Effluvien des erkrankten Körpers auf den gesunden einwirken können, und wenn man die gasförmige Ausbreitung der Contagien mit der Verbreitung des Geruches von Moschus verglichen hat, so mahnt mich das an des verehrten Stieglitz Widerlegung einer magnetischen Atmosphäre des Menschen. Etwas ganz anderes ist es, wenn Foderé [1]) behauptet: die Le-

1) Leçons T. I. p. 209.

bensarbeit bringe bei allen Thieren, vorzüglich bei den warmblütigen, eine immerwährende Ausdünstung von besonderen Effluvien hervor, die bei jeder Art von einem eigenthümlichen Geruche sind, und welche, beim Zustande der Gesundheit, weit entfernt andern Wesen schädlich zu sein, ihnen vielmehr neue Kraft verleihen. Ich habe es schon erwähnt, wie man seit langer Zeit den Vortheil erkannt hat, den Greise daraus ziehen, dass sie mit jungen Leuten zusammenschlafen, und es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Mehrheit der Schlächter ihre glückliche Leibesbeschaffenheit mehr den Ausdünstungen der von ihnen geschlachteten Thiere und des Fleisches, das sie unter Händen haben, als ihrer Lebensart verdanken. Wenn Ozanam [1]) angibt, dass die Ausdünstungen einer übrigens gesunden Wöchnerin, die in einem heissen Zimmer eingeschlossen ist, dessen Luft nicht erneuert worden, und die man mit erhitzenden Mitteln behandelt, nicht allein ihr selbst ein hitziges und bösartiges Fieber zuziehen, sondern ein Contagium entwickeln, so dürfte nicht der halitus animalis die Ursache des Contagiums sein, sondern die unreine Atmosphäre, von der wir gesehen haben, dass sie ein Contagium zu erzeugen im Stande ist.

Die Schriften der grossen Aerzte aller Zeiten sind mit Beispielen angefüllt, die es beweisen, dass bei einigen Krankheiten Berührung Gesunden dieselbe Krankheit mittheile, und wenn Brayer [2]) meint, die Pest sei nicht ansteckend, weil sonst bei der grossen Revue am 19. Juli 1826 zu Dolma-Bughtche, wo viele Tausende zusammengekommen waren, und mannigfache Berührungspunkte stattfanden, die Krankheit hätte ausbrechen müssen, so weiss er es selbst sehr gut, dass Ansteckung im Freien etwas unerhörtes ist. In einer rei-

1) *Ozanam* T. I. p. 35.
2) *Brayer* T. II. p. 350.

nen Atmosphäre findet keine Ansteckung statt, wie aus Hosack's Mittheilungen deutlich hervorgeht. Enrico di Wolmar, der vier Pestepidemien beobachtete, erkennt es an, dass sich diese Krankheit durch Berührung mittheile. Der Dr. Estiennes spricht sich neuerlichst in Bulard's Zeitschrift „La peste“ [1]) hierüber so aus. „Wenn in einem Hause ein Pestkranker befindlich gewesen, sieht man die Krankheit oft 2, 3, 4, 8, 14 Tage, drei Wochen oder selbst einen Monat nach dem ersten Anfalle wieder ausbrechen, je nach der Intensität der Krankheit, und der Geneigtheit der Personen. Es gibt viele Beispiele von gelüfteten Häusern. Wo keine Schutzmassregeln getroffen worden, wiederhohlen sich die Fälle in der angegebenen Weise, und hören endlich auf; entweder weil die vergifteten Gegenstände nach Verfluss der Zeit ihren Giftstoff verloren haben, oder weil die unangegriffenen Personen eben keine Geneigtheit zum Erkranken haben. Wenn man aber die Unklugkeit besitzt, die in den von der Seuche befallenen Häusern enthaltenen Gegenstände nicht zu lüften, und sie vielmehr längere Zeit eingeschlossen zu halten, so kann der Pestkeim an ihnen haften bleiben, und seine tödtliche Wirksamkeit aufs Neue entfalten, wenn die Gegenstände aus den Orten hervorgenommen werden, wo sie eingesperrt lagen.“ Brayer erzählt uns freilich, dass die Juden in Constantinopel die Effecten der an der Pest Verstorbenen eben so gut als die der an anderen Krankheiten Gestorbenen auf öffentlichem Markte verkaufen und dennoch seien die noch Mitte Decembers bemerkten Wirkungen des Contagiums gegen Ende des Monats verschwunden. Ihm widerspricht Wolmar [2]), welcher geradezu angibt, dass sich die Pest durch alte Kleider der zuerst an ihr Verstorbenen früher und mit mehr

1) Vgl. *Hufeland's* Journal, März 1838 S. 102.
2) *Wolmar* S. 15.

Gewalt verbreite. Die Berührung kann eine innige oder weniger innige sein. Am innigsten ist die Berührung bei der geschlechtlichen Vereinigung, wo es die veränderte Secretion ist, wodurch die Krankheit entsteht. So muss das syphilitische, krebsartige, krätzige Geschwür, der in der Blatternpustel enthaltene Eiter eine Veränderung der Qualität erlitten haben, wodurch es zum specifischen gestempelt wird, ehe von ihnen Ansteckung ausgehen kann. Masern-Tracheal-Bronchialschleim, der Schleim der Urethra, Milch und Speichel verbreiten die Ansteckung; doch nur anhaltende und öftere Berührungen sind im Stande Ansteckung hervorzubringen, wenn sie nicht eine innige ist, wie beim Beischlaf mit Syphilitischen, oder wenn in acuten Krankheiten, die der ansteckenden Reihe zugehören, die Haut der Kranken in dem Zeitraume, wo Ansteckung erfolgt berührt wird, so bei der Pest, den Blattern, dem Scharlach, Typhus etc. Die Syphilis lässt manchen in dichter Vereinigung Stehenden frei durchschlüpfen, sie steckt überall nur durch die qualitativ veränderten Secrete an, und darum erfolgt bei Erwachsenen die Mittheilung an der Oberfläche des Körpers nur dann, wenn die Epidermis verletzt ist, oder das Contagium lange Zeit und oft damit in Berührung kommt. Mehr sind die Schleimhäute in der Syphilis zur Aufnahme des Contagiums geneigt. Man hat gesagt, sie solle durch Zusammenschlafen, gemeinschaftlichen Gebrauch von Betten, Kleidungsstücken und Trinkgeschirren mitgetheilt werden und Wendt und Swediaur erzählen Beispiele davon, dennoch möchte ich bei diesen Ursachen an jeder Ansteckung billig zweifeln dürfen, wo nicht das alienirte Secret der Schleimhäute oder der Eiter aus Geschwürflächen in Berührung mit einer wunden Stelle des gesunden Organismus gekommen war; wenigstens muss die Durchdringung der Epidermis leichter sein, als gewöhnlich, wenn sie zart ist oder ganz fehlt. Einige Contagien

werden überall nur bei einer Trennung der allgemeinen Bedeckungen aufgenommen, so das Wuthgift der Hunde, das Krebsgift und das phagadaenischer Geschwüre [1]). Dass thierische Excrete, z. B. die Stuhlausleerungen, die Lungenausdünstung, in geschlossenen Räumen feindselig auf die Gesundheit der Menschen wirken, und ein Contagium vermitteln, beweisen die Annalen der Medicin; woher denn auch von den Aerzten bei der Ruhr der Rath ertheilt worden ist, dass die Kranken sich besonderer Abtritte bedienen mögen, und, wo das nicht angehe, die Excremente zu vergraben. Die thierischen Stoffe, die (beim englischen Schweisse) in dem strömenden Schweisse mit fortgerissen, einen so abschreckenden Geruch um die Kranken verbreiteten, unter ihnen wahrscheinlich Laugensalz in verschiedenartiger Verbindung, und Säure in reichlichem Ueberschuss, enthielten das Ferment der Krankheit, das mit dem Athem in die Lungen der Umstehenden eindrang, und, waren diese nur irgend vorbereitet, dasselbe Uebel unaufhaltsam hervorbrachte [2]).

Nach Kluge, Fritze und Böttcher wird die Syphilis nicht durch die Milch übertragen, und es mag in den Fällen, wo Neugeborne die Krankheit auf diese Weise erhalten haben sollten, dieselbe wohl anders entstanden sein.

Das Dasein eines Contagiums ist aber in vielen Fällen kein Gegenstand sinnlicher Wahrnehmung, sondern nur eine Vermuthung, die sich aus mehr oder weniger sichern Thatsachen ergibt. Dass sich Pest, natürliche Blattern, Kuhpocken, Krätze, Tripper und Schanker vermittelst eines eigenthümlichen Stoffes fortpflanzen, wissen wir, obgleich derselbe in einem Vehikel von Eiter, Schleim oder Lymphe eingehüllt ist, das die

1) *v. Hildenbrand*, Ueber den ansteckenden Typhus S. 125.
2) Der englische Schweiss von *Hecker*. S. 54.

Erkenntniss seiner Bestandtheile verhindert. Erst das Impfen der natürlichen Blattern überzeugte viele Aerzte von ihrer Ansteckung, und Sydenham, versichert Gooch, verkannte diese noch [1]). Im zweiten (russischen) Feldzuge (gegen die Türken), breitete sich die Pest durch eine stärkere Macht, als die blosse Berührung aus [2]); und wenn wir nicht in Abrede stellen können, dass sich das Bubonenfieber von Menschen auf Menschen fortpflanzt, so war doch Berührung, Contact, nicht die einzige Ursache der Ausbreitung dieses Uebels, sondern die gerade herrschende Krankheitsconstitution die bei weitem stärkere Vermittlerin der Pest von Individuum zu Individuum, und von Ort zu Ort. Die Idee der Nothwendigkeit einer leiblichen Berührung zur Fortpflanzung der Pest hat, wie alle Einseitigkeiten, von jeher einen ungeheuren Schaden hervorgebracht. Um in einer vom Pestheerde sehr entfernten Gegend Pest zu erzeugen, ist wahre Einimpfung, innige Berührung des Ansteckungsstoffes natürlich das einzige und wirksame Mittel; aber bei diesen einzelnen Fällen hat es denn auch sein Bewenden, es entsteht keine Epidemie. Jede contagiöse Krankheit, wenn sie zur Epidemie werden soll, bedarf eines miasmatischen Beisatzes, d. h. eines eigenthümlichen Zusammenwirkens allgemeiner, wenn gleich ihrem Wesen nach unbekannter, atmosphärischer und tellurischer Einflüsse, welche die Organismen für die Ansteckung empfänglich machen. Mit der Pest verhält es sich in ihrem Vaterlande unstreitig so, und höchst wahrscheinlich auch so bei uns; denn bei notorisch äusserst nachlässiger Einrichtung mehrerer Contumazanstalten, namentlich in Italien und Frankreich, müsste weit öfter eine Uebertragung der Pest nach Europa stattfinden, wenn nicht

1) *Stieglitz*, Pathol. Untersuchungen. 1. Thl. S. 354.

2) Med. pract. Abhandl. v. deutschen in Russland lebenden Aerzten. 1. Bd. Hamburg, 1835. S. 204.

glücklicherweise die Bedingungen zur Entwickelung derselben in unserm europäischen Clima höchst selten zusammenträfen. Hieraus geht hervor, wie nicht bloss Brayer, sondern auch andere Beobachter dazu kommen konnten, die Ansteckbarkeit der Pest zu läugnen, wenn nämlich der miasmatische Beisatz fehlte. Die Pest herrscht, nach Orraeus, sporadisch, *nisi in domiciliis arctis, impuris, nosocomiis, carceribus etc. de novo quasi exultetur* [1]). Es muss etwas da sein, was da bewirkt, dass der Ansteckungsstoff einen geeigneten Boden finde. Bisweilen beschränken sich beim gelben Fieber die Schädlichkeiten, die es zu erzeugen vermögen, nur allein auf den Ort, wo der Erkrankte sich ihrer Einwirkung aussetzte. So haben nicht alle Einwohner eines Ortes Empfänglichkeit für das Contagium. Es wird durch frische Luft verdünnt, zerstreuet und fortgeführt. So erzählt Rush [2]), im Jahre 1798 hatten Kranke, die von Philadelphia das gelbe Fieber geholt hatten, dasselbe in mehreren Häusern am Delaware in Gloucester County verbreitet. Kamen aber solche Kranke in eine höher liegende Gegend, einige Meilen von Philadelphia entfernt, so verbreitete sich diese Krankheit nicht. Wie sehr Localumstände bei Hervorbringung des gelben Fiebers zu beachten sind, geht aus den Erfahrungen hervor, dass wenn die Krankheit eingeführt ward, sie im hohen Grade in der Jahreszeit sich verbreitete, wenn die Luft ungewöhnlich feucht war. Das war der Fall in New-York im Jahre 1795 und 1798 [3]). Die Krankheit verschwand bei Annäherung des Frostes. Reine Luft und

1) *Orraeus*, a. a. O. p. 64.

2) *Benj. Rush*, Facts intended to prove the yellow fever not to be contagious, and instances of its supposed contagion explained upon other principles. In a letter to *E. Miller* (Med. Repos. New-York. Vol. VI. p. 161.

3) *Bailey* on the yellow fever of 1795. und *Hardie* on the yellow fever of 1798.

eine thätige Gesundheitspolizei verhinderten im Jahre 1804 die weitere Ausdehnung des gelben Fiebers, das damals von Long-Island nach Wallabout gebracht war; ebenso 1809, als diese Krankheit zu Broocklyn herrschte[1]). Ebenso waren im Jahre 1811 die Localumstände auf Amboina der weitern Verbreitung der Krankheit ungünstig. Die erhabene Lage dieser Insel, ihr trockner und sandiger Boden, die breiten Strassen und geräumigen, in gehöriger Entfernung stehenden Häuser wurden meist für hinreichend zum plötzlichen Erlöschen der Seuche gehalten, die doch sicherlich dorthin gebracht war.

Als die Stoffe, an denen fast alle Contagien am leichtesten und längsten haften, haben die Beobachter Wolle, Seide, Baumwolle (wogegen Sick aus dem Grunde streitet, weil sie nicht von Kranken geerndtet und verpackt wird[2])), Garn, Papier und vorzüglich alle Arten von Fellen angesehen, ausserdem aber noch unzählige Körper, welche in geringerem Grade ansteckend sind, wie die Metalle und Geräthe aus Holz, die mit fettigen Substanzen leicht bedeckt sind. Noch grösser ist die Reihe derjenigen Mittel, wodurch die Contagien, mittelst der unmittelbaren Berührung verbreitet werden, und die Menge der zur Aufbewahrung und Verpflanzung der Ansteckung fähigen Stoffe. Werden diese, durch Bewahren, Zusammendrängen und Verpacken vor der Einwirkung der äussern Luft geschützt, in die entferntesten Länder und Climate gebracht, so verlieren sie ihr Vermögen nicht, denen, womit sie in Berührung kommen, Unheil zu bereiten, was auch Diemerbroeck behauptet, der mehrere Schriftsteller, den Appianus Alexandrinus, Fracastoro, Mercurialis de peste, Alexander Benedictus,

1) Americ. med. and phil. Reg Vol. II. p. 95. etc.

2) Kritische Beleuchtung und Würdigung der europäischen Pestkrankheiten fremden Ursprungs von *George Fr. Sick.* Mit 2 illum. Karten. Leipzig, 1822. S. 73. ff.

Erichius, Triniavella, Forestus und Erasmus Hedenus als solche anführt, bei denen sich Beispiele vorfinden [1]). Nicht selten sind die Fälle von Blatternansteckung durch Spielkarten, Goldmünzen, Bücher, Pelzkleider, durch Effecten von Trödlern gekauft, und andere ähnliche Gegenstände, mit welcher so zu sagen, die ganze Volksmasse in Berührung kommt [2]). Brera erinnert hiebei an den Fall eines jungen, schönen Mädchens, das einen von ihrem, von den Blattern wiedergenesenen Bruder aus einer entfernten Schule erhaltenen Brief, ohne Rücksicht darauf schnell öffnete, und die Blattern aus dieser Ursache so heftig bekam, dass sie das Opfer derselben wurde. Orraeus erzählt die Geschichte eines Kosacken, welcher die bei der Plünderung von Oczakow gemachte Beute mit nach Hause brachte, und sie in einer Kiste so verborgen hielt, dass weder sein Weib, noch seine Kinder während sieben ganzer Jahre das Geringste davon in Erfahrung brachten. Nach seinem Tode starb binnen Kurzem die aus acht Personen bestehende Familie, als man den unheilbringenden Schatz gefunden hatte [3]). Ebenso erzählt er, wie die Angesteckten in ihrem Aberglauben Geld, Kleider, Hausgeräthe etc. auf die Strassen oder auf andere besuchte Plätze geworfen hätten, in der Hoffnung, dadurch die Krankheit von sich auf Andere zu übertragen, woher es denn gekommen sei, dass sich das Contagium vielfach verbreitet habe, um so mehr, da der gemeine Mann an kein Contagium geglaubt habe [4]). Russel gibt an, dass die Pest in Aleppo in verschiedene von einander entfernte Strassen durch jüdische Trödler gebracht worden sei, und dass ihm mehrere Fälle vorgekommen, wo armenische Wäscherinnen durch inficirte

1) *Diemerbroeck*, a. a. O. S. 90.
2) *Brera*, a. a. O. S. 106.
3) *Orraeus*, a. a. O. p. 56.
4) A. a. O. S. 37.

Wäsche die Krankheit mitgetheilt erhalten hätten. In der spätern Periode der Pest rührt nach ihm die Gefahr, der man sich in den Strassen, den Bazars und im Bade aussetzt, vielleicht eben so sehr von den Kleidungsstücken derer her, welche angesteckte Häuser besuchen, als von den Reconvalescirenden, welche sich unter die Leute mischen, und von denjenigen, die im Anfange ihrer Krankheit noch herumgehen, denn, indem sich die Leute durch die engen Bazars drängen, bleiben sie lange zusammengedrängt. Die Proveditoren, welche von den eingeschlossenen Familien gebraucht werden, bringen oftmals die Pest in ihre Häuser, einige Zeit vorher, ehe sie selbst krank werden. Auch Chenot, der im Ganzen vier Quellen der Pest annimmt: 1) *Ex homine peste laborante;* 2) *Ex homine sano quidem, at miasma exhalante;* 3) *Ex aëre ceu vehiculo pestiferis halitibus praegnante;* 4) *Ex fomite, cui res munda applicatur vel immiscetur;* erzählt uns, nach Sennert u. A., wie die Pest, nach Wiedereröffnung von Kisten mit inficirtem Hausgeräth, ihre Verwüstung aufs Neue begonnen habe [1]). Auch Mertens berichtet, dass sich die Pest in Moskau im Jahre 1771 durch angesteckte Sachen verbreitet habe [2]). Herr Dr. Petersenn erzählt, dass in Varna die Ansteckung durch Kleidungsstücke und Sachen, die längere oder kürzere Zeit mit Kranken in Berührung gewesen waren, geschehen sei, und bemerkt, diese Art von Ansteckung sei vielleicht noch allgemeiner, als durch blosse Berührung, eben weil es schwieriger sei, sich vor ihr zu hüten. So erkrankten, ehe noch die Aerzte ergriffen waren, schon deren Diener bei den täglichen Dienstleistungen, vorzüglich beim Reinigen der von ihren Herrn während des Krankenbesuches getragenen Kleider. Auf diese Weise ver-

1) *Chenot*, De peste p. 210.
2) *K. v. Mertens* pract. Bemerkungen über verschiedene Volkskrankheiten. A. d. Lat. Leipzig, 1785. S. 84.

lor ein junger Arzt, der vielleicht durch secundaire Syphilis geschützt, während der ganzen Dauer der Epidemie unter den Kranken täglich seinen Geschäften nachging, ohne angesteckt zu werden, nicht allein vier Diener, sondern auch zwei seiner Universitätsfreunde, die auf ihrer Durchreise durch Varna einige Tage lang seine Zeltgenossen waren, angesteckt wurden und starben. So wurden nur zu oft Leute angesteckt, die Kranke zuführten, und Pferde und Wagen wieder mit sich fortnahmen, ohne die Kranken berührt zu haben; so ward das Gift durch Goldstücke, Wäsche, Bindezeug, durch Waaren, Papier, Briefe etc verbreitet. Vorzüglich aber war die Meinung, das Gift hafte an Wolle und Haaren. Daher man auch alle Hunde und Katzen zu tödten befahl. Merkwürdig war die freilich nicht offen ausgesprochene, dennoch aber stillschweigend angenommene Meinung beinahe aller Leute, dass das Brod die Ansteckung nicht verbreite; daher sah Dr. Petersenn oft, dass man den Sack sehr fürchtete und sich hütete, ihn zu berühren, während man das in ihm enthaltene Brot ohne Furcht ergriff. Wenn Brayer behauptet, dass unerachtet der stattfindenden Sorglosigkeit beim Ankauf von Effecten an der Pest Verstorbener, ungeachtet man in den Magazinen Kleidungsstücke in Masse zur Zeit der Pest in Constantinopel aufgehäuft sieht, sich dennoch die Wirkungen des Contagiums nicht vermehrten, so sind doch andere neuere Schriftsteller anderer Ansicht. Der Dr. Gosse sagt, bei der Pest, die in den Jahren 1827 und 1828 in Griechenland herrschte, sei die Ansteckung theils durch unmittelbaren Contact, theils durch die Effecten, die von Pestkranken gebraucht waren, erfolgt [1]), und Brayer's behauptete Nichtansteckbarkeit der Effecten möchte darin ihren Grund

1) Relation de la peste, qui a régné en Grèce en 1827 et 1828 par *L. A. Gosse.* Paris, 1838. p. 70.

haben, dass die Effecten im Juni wegen Indisposition nicht mehr auf Gesunde einwirken. Ich kann nicht unterlassen, aus Enrico Wolmar's Beobachtungen folgende Thatsache anzuführen, die doch wohl Ansteckung überhaupt, und durch Kleidungsstücke insbesondere beweisen möchte. „Gegen Ende des Monats September 1790 kam Sala Aga in Alexandrien an, und, da er als Gesandter weder Zoll gab, noch visitirt werden durfte, so kam er ungehindert mit seinen Pelzen im Octobermonate nach Cairo. Mehreren Beys und Cäschefs, die ihm ihre Aufwartung machten, sagte er, dass er sehr schöne Pelze zum Verkauf mitgebracht, die sie am folgenden Tage bei ihm zur Auswahl aufgestellt finden könnten. Unter diesen Beys war auch ein gewisser Ali, ein geborener Malteser; dieser ersuchte ihn, er möchte ihm einige Pelze zur Auswahl in seine Wohnung schicken. Ich war der Arzt dieses Ali Bey, und besuchte ihn am folgenden Tage, als kurz darauf auch Sala Aga mit vielen köstlichen Pelzen erschien. Nachdem sich Ali Bey einen vorzüglich schönen ausgewählt, liess er einen seiner Mammelucken, der von seiner Statur war, den Pelz umhängen und damit auf und abgehen, um zu sehen, wie er ihn kleide. Darauf kaufte er ihn, und gab ihn einem Sklaven, ihn seinem Haushofmeister zur Aufbewahrung zu übergeben. Nachdem Sala Aga die Bezahlung erhalten hatte, begab er sich mit den übrigen Pelzen zu anderen Beys, welche auch davon zu haben wünschten. Auch ich entfernte mich bald, nachdem ich zuvor dem Bey über das Befinden einer der Sklavinnen aus seinem Serail, die krank war, und die ich so eben besucht hatte, Bericht erstattet hatte.

Am folgenden Morgen ganz früh liess mich Ali Bey, der Malteser, rufen, und sagte mir, ich möchte den Mammelucken, der gestern den Pelz angezogen hatte, besuchen, er befände sich nicht wohl. Als ich zu ihm

ins Zimmer trat, fand ich ihn schon unter Convulsionen im Sterben. Einer seiner Cameraden sagte mir, dass er, gleich nachdem er den Pelz, den sein Herr gekauft, angezogen habe, sehr heftiges Kopfweh bekommen und sich ganz betäubt zu Bette gelegt hätte; die Convulsionen aber wären erst seit einer Stunde eingetreten. Aus den Augen des Kranken überzeugte ich mich bald, dass er die Pest habe, und da er schon sterbend war, näherte ich mich ihm nicht, und fühlte ihm auch nicht den Puls. Nach einer Viertelstunde starb er, nachdem kurz zuvor an den Händen und Füssen Petechien erschienen waren. Ich begab mich zum Bey, der über den Tod seines Lieblingsmammelucken sehr betrübt war, und mich fragte, wovon er in so kurzer Zeit möchte gestorben sein, da er doch früher sehr gesund und stark war. Ich antwortete ihm, es sei keinem Zweifel unterworfen, dass er an der Pest gestorben sei. Mit Verachtung sagte er darauf zu mir: man sieht, dass du dich erst kurze Zeit hier zu Lande aufhältst und noch wenig Erfahrung hast. Es ist jetzt nicht die Zeit, in der die Pest ausbricht; du hast dich geirrt. Darauf stand er auf, um sich in sein Serail zu begeben, und hiess mich weggehen. Ich war sehr froh, auf eine so gute Art aus allen Verhältnissen mit dem Bey gekommen zu sein, und, ohne mich über die eben nicht grosse Artigkeit des Beys zu bekümmern, begab ich mich sogleich in meine Wohnung, fest entschlossen, wenn die Pest wiederum ausbrechen sollte, keine Pestkranken zu behandeln. Am folgenden Tage erfuhr ich, dass der Diener des Ali Bey, welcher den Pelz dem Haushofmeister gebracht hatte, auf dieselbe Art, wie der Mammeluck gestorben war.

In kurzer Zeit hatte Sala Aga seinen ganzen Vorrath von Pelzen verkauft. Bald ereigneten sich in den Häusern derjenigen Vornehmen, welche einen dieser Pelze gekauft hatten, Pestfälle, die einen schnellen Tod zur Folge hatten. Einer dieser Pelze wurde einem Ju-

den, einem geschickten Kürschner, gebracht, der ihn in Stand setzen sollte, dadurch ward auch im Quartier der Juden die Pest schnell verbreitet, und der Kürschner selbst war der erste, der daran starb. In den ersten vierzehn Tagen starben nun, ohne Unterschied in allen Quartieren der Stadt, viele Thürsteher, Barbierer, schwarze und weisse Sklaven, sowie auch einige Cäschefs. Ein so ausserordentlicher Fall, gab auch den Türken, trotz ihres Fatalismus, viel zu sprechen und machte sie nicht wenig besorgt. Denn die Pest war diesmal so bösartig, dass kein Kranker den dritten Tag überlebte.“

Bis Brayer, wie einst Maclean, jüngst der Nichtcontagiosität der Pest das Wort redete, haben die Schriftsteller nicht daran gezweifelt, dass sie durch Effecten mitgetheilt würde. Trincavelli berichtet (Consil. de pest. lib. 3), dass Seile, die bei der Bestattung von Pestleichen gebraucht worden waren, als sie zwanzig Jahre nachher aus einem Koffer genommen worden, einen Dienstboten ansteckten, der auch starb, und mit ihm zweitausend Menschen. Auch Sennert (Opp. omnia T. II.) berichtet, dass die Pest in Breslau 1553 durch eilf Jahre lang aufbewahrte Lumpen mitgetheilt worden sei. Fracastoro schon sagte, dass die febres vere pestiferae einen fomes zurückliessen [1]). Ebenso behauptete Unzer, dass die Geräthschaften die ansteckenden Dünste an sich nähmen, wodurch oft dergleichen Krankheiten in weit entfernte Oerter gebracht würden. In neuerer Zeit schlug Chervin dem Handelsminister von Frankreich vor, da er sich von der Nichtcontagiosität der Pest durch Stoffe oder todte Träger überzeugt halte, in Marseille darauf bezügliche Versuche anstellen zu lassen, wozu er den unbeschränktesten Gebrauch seiner eigenen Person anbot, und Herr Dr. Simon junior in Ham-

1) A. a. O. S. 164.

burg erklärt sich die Thatsache, wenn die Mannschaft eines aus dem Oriente kommenden Schiffes, das keine Pestkranken an Bord hat, doch Gefahr bringt, daraus, dass nicht allein der erkrankte Mensch den Seuchenstoff verbreiten könne, sondern auch der nicht erkrankte und nur mit demselben am Infectionsheerde geschwängerte [1]). „Wenn man einerseits von der blitzähnlichen Schnelligkeit rede", sagt Herr Simon, „mit welcher sich der Peststoff zu Zeiten fortpflanzt, und dann wieder von Ansteckungsgeschichten durch einen beinahe unsichtbaren wollenen Faden, der zwischen Geldmünzen gewesen sein soll, so kommen diese unvereinbaren Widersprüche nur daher, dass man auf den gesunden Menschen, als lebendigen Träger wenig oder gar nicht geachtet, sondern nur auf die Kleidung und die Waarenstoffe, die er aus verpesteten Ländern und Gegenden mitgebracht. Eben so erklärte man sich zu einer Zeit, als der Pestzunder durch die mangelhaften Quarantaineanstalten in Europa noch nicht erloschen war, die periodische Wiederkehr der Pestepidemien am häufigsten und liebsten aus dem Verkauf von alten Lumpen und Kleidungsstücken, die in einer frühern Pestseuche von Kranken gebraucht worden wären, obgleich die Pest, gleich andern epidemischen und endemischen Krankheiten, nur zu einer Zeit erlösche, um zu einer andern mit neuer Wuth auszubrechen." Es möchte indessen Herrn Dr. Simon's Hypothese immer Hypothese bleiben. Wenn es uns auch von Russel erzählt wird [2]), dass Jemand, dessen er sich bedient, um Nachrichten einzuziehen und gelegentlich angesteckte Häuser zu besuchen, seiner Frau die Pest mitgetheilt habe, aber selbst im-

1) Ueber Geschichte und Contagiosität der Pest, mit Beziehung auf die Herren *Chervin* und *Rochoux* und auch *Brayer's* Neuf annees etc. in *Fricke's* und *Oppenheim's* Zeitschrift für die gesammte Medicin. Januar 1838. S. 19.

2) *Patrik Russel's* Abhandlung über die Pest. 1. Thl. S. 361.

mer gesund geblieben sei, so muss man doch bedenken, dass die Entwickelung eines Contagiums im menschlichen Körper das Ergebniss einer krankhaft veränderten Lebensthätigkeit ist, dass demnach die nicht krankhaft umgestimmten Personen nichts mittheilen können, was sie nicht besitzen, sie mögen nun auch später nicht krank werden, oder die Krankheit möge noch in ihrem Organismus latent sein und noch keine Lebensthätigkeit alienirt sein, wogegen wir wissen, dass die Ansteckungsstoffe an leblosen Dingen haften, zwar nicht an allen gleichförmig; doch stimmen alle Contagien darüber überein, dass sie sich leichter an rauhe Oberflächen legen, sonst ist ein bedeutender Unterschied zwischen ihrer Dauer. Das Pestgift erhält sich mehrere Jahre, wogegen das der Kuhpocken in ein paar Monaten seine Kraft verliert. Langhaarige Thiere werden, wie wir das bei der Nachricht von den Quarantainen weiter sehen werden, durch Waschen sorgfältig gereinigt, da sie oft den Ansteckungsstoff mit sich umhertragen können, ohne krank zu sein und zu werden, und so kann freilich auch der gesunde Mensch Gesunden durch seine nicht oder nicht hinlänglich gereinigten Kleidungsstücke und andere Effecten die Pest sowohl, als auch andere ansteckende Krankheiten mittheilen, während er selbst gesund ist und bleibt. Man würde, wollte man das nicht annehmen, in der That in Verlegenheit sein, wo sich das Contagium aufhalte, wenn nicht etwa im Haupthaar. Doch dann würde der so Imprägnirte auch wohl leicht selbst erkranken, da bekanntlich das Haupthaar in inniger Verbindung mit der Haut ist, diese aber, wie wir nachher erörtern werden, und schon gesehen haben, einer der Haupteingänge des Contagiums in den Organismus ist. Wenn der scharfsinnige Simon wenig Werth auf die Mittheilung der Pest durch Effecten und Kleidungsstücke legt, so kann ich doch hierin unmöglich mit ihm übereinstimmen, da die Geschichte gegen seine

Ansicht redet. Schon Sydenham, der treue Beobachter der Natur, statuirte eine susceptio per fomitem als Mittel der Erwerbung der Pest in London in den Jahren 1665 und 1666 [1]), ja schon Prosper Alpin sah nicht, wie wir heutzutage, diese Erwerbungsart als eine abgeschmackte Fabel an, er wusste es gar wohl, dass die grosse Sorglosigkeit der Anhänger der Lehre Mohamed's in Ansehung der Sachen der Pest eine grössere Ausdehnung verschaffte. „*Illiusce gentis (Aegyptiorum)*" heisst es bei ihm [2]), „*pestem aliis omnibus saeviorem atrocioremque esse existimo, pro erronea Turcarum Aegyptiorumque credulitate, qua omnes pro certo habent, singulis a Deo praeconstitutum esse exitium exitiique qualitatem, ita, ut in bello morituros nullo pacto a peste interimi posse arbitrentur, et solum peste eos mori posse, quibus quidem ab ipsa exitium praefixum sit. Qua vana credulitate omnem pestiferum morbum negligunt atque parvi faciunt, nihilque ab eo timent, pro certo credentes, si illis vitam eo morbo finiendum destinatum sit, quin ab eo moriantur, nullo pacto ipsos posse effugere, neque in bello, neque in mari, neque alio modo mortem sibi pertimescendam, atque hinc peste Aegyptum depopulante, urbem Cayrum saevissime depascente, nemo ipsorum in ipsa fugam arripit, neque una cum peste infectis versari timet, neque vestibus, aliisque laneis, lineisque pannis pestis contagio infectis uti abhorret. Vestes enim, aliaque peste interemptorum defunctorumque suppellectilia, subito in emporiis publice venduntur, et quod magis mirum videtur, quisque ea emit, absque ullo pestilentis contagii timore. Quae sane lues nullo pacto ab iis formidata, cum de ipsius contagio nulla habeatur ratio apud ipsos, fit vehementissima, saevissimaque per universam urbem citis-*

1) *Th. Sydenham*, Praxis medica experimentalis. Lipsiae 1695. p 130.
2) Vol. I. p. 108.

sime expanditur et disseminatur, tantamque tyrannidem in ipsos ac stragem exercet, ejus contagio ob hominum hac in re negligentiam, in plurimos propagato, mirumque etiam in modum aucto, ut Cayri, anno a Virginis Beatissimae partu 1580, *sex septemve tantum mensium spatio quingenta millia hominum perierint.*"

Man hat sich lange darüber gestritten, und noch ist dieser Streit nicht beendet, ob das gelbe Fieber überall ansteckt. Ich erinnere nur an Charles Maclean [1]) und Lassis. Hosack ist, wie angegeben, der Meinung, dass es sich nur in einer unreinen Luft erzeuge. Harless hat viele Fälle zusammengestellt, wovon ich nur einige anführen will [2]). In Barbadoes sei (1763) ein Mann am gelben Fieber gestorben, und seine Kleider seien eingepackt seinen Freunden nach Philadelphia geschickt worden. Die Familie, welche sie empfing, ward angesteckt, und die Seuche verbreitete sich in Kurzem so sehr in der Stadt, dass 200 Einwohner daran starben. Nach Rush ward ein Koffer voll angesteckter Kleider eines Herrn J. Bingham, der auf einer ostindischen Insel am gelben Fieber gestorben war, einige Monate darauf von einem jungen Manne geöffnet, und dieser bekam das gelbe Fieber, woran er starb. In Philadelphia ward 1801 ein Mädchen dadurch angesteckt, dass sie die Kleidung einer daran Verstorbenen zur Wäsche trug. Während der vielen Epidemien des gelben Fiebers, die in Europa und Amerika herrschten, theilten freilich Betten, Kleidungsstücke, die von Kranken, die am gelben Fieber litten, benutzt waren, oft dasselbe nicht mit, doch berichtet uns auch Matthaei [3]) mehrere Fälle, die in den

1) The London medical Repository. Vol. XII. from July to December 1819. p. 114 ff. und — Pest, gelbes Fieber und ähnliche Krankheiten stecken nicht an. Eine Abhandlung von Dr. *Carl Maclean.* A. d. Engl. Coburg u. Leipzig, 1805.

2) *Harless*, Ueber das gelbe Fieber. S. 316.

3) *Matthaei*, a. a. O. I. Thl. S. 383.

Annalen der Geschichte dieses Uebels verzeichnet sind, und in welchen die Krankheit wenigstens unmittelbar auf die Wiederbenutzung der Effecten folgte. Im Jahre 1796 sollte für New-York ein Hospital in Bedlam's-Island angelegt werden. Man schickte die Betten und Geräthe, die 1795 in dem Belvue-Hospitale gebraucht waren, hin, und die Folge war, dass die Träger dieser Sachen, die Aufseher des Hauses, und selbst der Arzt des Hauses befallen wurden. Wie man in dieser Hinsicht das Hospital besser besorgt hatte, hörte dies auf (Bayley (Richard) Letters relative to the sickly state of New-York 1796. Med. repos. New-York. Vol. I. p. 119—127). Zu Bushill, nicht weit von Philadelphia, errichtete man 1793 ein Hospital für gelbe Fieberkranke. Die Aerzte schickten indess oft auch Kranke anderer Art dahin. Diese wurden ohne alle Vorsicht behandelt, selbst in Betten gelegt, worin so eben ein gelber Fieberkranker gestorben war. Um dieselbe Zeit kam ein Schiff mit kranken Flüchtlingen vom Cap-Francois. Die Einwohner von Philadelphia weigerten sich, sie aufzunehmen. Man schickte sie sämmtlich in das Hospital. Anfangs mussten sie in Baracken, in der Nähe desselben wohnen. So wie indessen Betten leer wurden, legte man von diesen Kranken hinein. So wurden sie alle nach und nach aufgenommen. Am Ende der Epidemie kaufte die französische Regierung die Utensilien des Hospitals, und liess nicht einmal die gewöhnlichen Reinigungen mit ihnen vornehmen. Die Krankheit erschien nicht wieder, auch nicht in den folgenden Jahren, obgleich das gelbe Fieber in Philadelphia selbst wieder ausbrach, und die französischen Soldaten diese Sachen benutzten. Diese von Deveze (Traité de la fièvre jaune. Paris, 1820. p. 221. §. 229) mitgetheilte Thatsache ist mehr scheinbar gegen die Ansteckung, als entscheidend. Die Franzosen, die sich zu der Zeit in Philadelphia aufhielten, waren Flüchtlinge von den west-

indischen Inseln, besonders von St. Domingo, in Folge des Negeraufstandes; sie waren folglich acclimatisirt, und besassen die nothwendige Anlage nicht, was sich auch durch ihr Freibleiben während der Dauer der Verbreitung des gelben Fiebers 1793 schon gezeigt hatte. Auch in der im Jahre 1821 in Catalonien geherrschten Epidemie des gelben Fiebers fanden Ansteckungen durch Effecten statt. Eine gewisse Manera hatte kurz vor ihrem Tode Blutbrechen, die Linnen, worauf sie sich erbrochen hatte, wurden völlig rauchend und heimlich in das Zimmer des Patrons einer Barke mit Namen Renns gebracht. Das Zimmer, in dem die Linnenstücke drei Tage lang blieben, war klein. Drei Tage nachher war der Schiffspatron nicht mehr am Leben, er hatte das heftigste gelbe Fieber gehabt. Seine Dienerin bekam es, gleich ihm, und folgte ihm auch bald [1]). Im eben angezogenen Werke werden mehrere Beweise von der Mittheilbarkeit durch Effecten angegeben. Der Schlosser Philipp Serrel, der in Barcelona wohnte, ward vom gelben Fieber befallen und starb. Seine, in voller Gesundheit lebende Frau ward im Kloster Jesus unter Beobachtung gehalten. Nach beendeter Probezeit begab sie sich zu Hause, und begann die Kleider ihres Mannes zu waschen, so wie die Wolle der Matratzen, auf denen er sein Leben ausgehaucht hatte, darauf brachte sie die Nacht bei einer ihrer Schwestern zu. Sie ward ergriffen und starb, steckte ihre Schwester, deren Mann und ihre drei Kinder an, die alle starben. Noch mehr, eine Verwandte, die sie gepflegt hatte, starb gleichfalls mit schwarzem Erbrechen und gelber Hautfarbe.

Ein anderer Schlosser, Paul Galceran, des ersteren Nachbar, ward das Opfer derselben Krankheit. Seine Frau ward nach San-Geronimo de la Murtra in Qua-

1) Histoire medicale de la fièvre jaune observée en Espagne par *Bally*, *Francois* et *Pariset*. A. Paris, 1823. p. 64.

rantaine geschickt, blieb daselbst zwanzig Tage, ehe man ihr zu Hause zu gehen erlaubte. Am Tage ihrer Rückkehr beschäftigte sie sich mit Reinigung ihres Hauses, ihrer Meubeln und ihrer Leinwand; schüttelte die Wolle der Matratzen auf, die ihrem Manne gedient hatten, und noch am nämlichen Tage erkrankte sie und starb 24 Stunden darauf am gelben Fieber.

Sechs Männer und zwei Frauen in der Strasse en Gignas, lauter Matratzenmacher, klopften die Matratzen derjenigen, welche das gelbe Fieber gehabt hatten, aus, zogen es sich selbst zu, und starben alle auch. Man versicherte selbst, dass als einer der sechs Männer eine Matratze öffnete, die ihm das Haus Vidal gegeben hatte, sich entsetzt habe, und in wenig Stunden gestorben sei.

In der Strasse Basca gab ein Bedienter des Hauses Marti seinem Bruder eine Matratze zum Ausbessern, beim Oeffnen derselben stieg aus der Matratze ein Dunst auf, der ihn verwirrte, und nach zwei Tagen tödtete.

Es finden sich noch mehrere ähnliche Thatsachen, wo Matratzen Ursache des Todes waren. Aehnliches ist in Barcelona von Wäsche gelber Fieberkranken constatirt. Ebenso schickte ein piemontesischer Flüchtling seine einzige Hose einem Schneider während seiner Krankheit zur Ausbesserung, und letzterer starb noch eher, als der Piemonteser.

Hieraus geht deutlich hervor, wie sehr diejenigen im Irrthume befangen sind, welche behaupten, dass das gelbe Fieber nicht durch Effecten anstecke. Man hat sich Geschichten erzählt, man habe sowohl bei der Pest, als im gelben Fieber vergebens die Inoculation versucht, und da man wusste, dass die Haut ein sicherer und unläugbarer Weg zur Aufnahme des Contagiums ist, so läugnete man die Ansteckbarkeit beider Krankheiten. In den Schriften von Thucydides, Lucre-

tius, Mead, Russel u. A. sind Beispiele genug aufgeführt, die gegen Brayer's und Gleichgesinnter Behauptungen reden, die Mittheilung der Pest, wie sie von Matthäus Deggio, White und jenem russischen, von Sonnini [1]) angeführten Wundarzte, der, um die Krankheit gefahrloser zu machen, 200 Mann mit Glück impfte, selbst aber als Opfer fiel, hat die Thatsache ihrer Fortpflanzung durch eine specifike Absonderung auf eine über allen möglichen Widerspruch erhabene Weise festgesetzt. Herr Professor Hosack bemerkt in seiner oft angeführten Schrift, wie Assalini angegeben, dass der Dr. Desgenettes, während er in Syrien war, vergebens versucht habe, sich das Pestgift einzuimpfen, und falsch sei die Behauptung desselben Schriftstellers, dass Desgenettes den Versuch mit der Ueberzeugung unternommen habe, dass die Krankheit nicht ansteckend sei. Nach den Thatsachen, die Desgenettes selbst aufgestellt, scheine es, dass das Experiment nicht in dieser Ueberzeugung angestellt sei. Er erkläre im Gegentheil ausdrücklich, dass die Contagiosität der Pest durch tausend Beispiele dargethan sei, und er bemerke, der Meinung Mancher zuwider, dass dieselbe Person für einen zweiten Anfall der Krankheit empfänglich sei, was der Fall mit den Reconvalescenten gewesen wäre, die er zur Aufwartung der Kranken verwandt. Ferner sei es nach seiner eignen Erklärung deutlich, dass er mit einer Materie geimpft habe, die von einem Individuum genommen worden, welches die Krankheit in der mildesten Form hatte, was er den ersten Grad genannt, bei der das Fieber gering sei, und der Kranke leicht und schnell geheilt werde. Dr. Desgenettes fügt hinzu, dies sei ein unvollkommener Versuch, und beweise nicht gegen die Mittheilung der Krankheit durch Ansteckung, den Versuch habe er in der Absicht unternommen, um die

1) Travels in to Greece and Turkey. London ed. p. 497.

Furcht der französischen Truppen zu besänftigen und ihnen Zuversicht einzuflössen. In den Dr. Hosack's Abhandlung beigefügten Noten sind von Dr. Guthrie in St. Petersburg, Dr. M' Gregor und Sonnini Beispiele stattgefundener Inoculationen der Pest mitgetheilt. Der berühmte Naturforscher Valli impfte im Jahre 1803 [1]), während seines neunmonatlichen Aufenthalts in Constantinopel sich und mehrere Personen mit Pestgift, um die Natur dieser Seuche und ihren ganzen Verlauf in allen vorkommenden Verschiedenheiten ganz kennen zu lernen. Die Infectionsmaterie, womit er impfte, nahm er aus einer eiternden Pestbeule, und führte mit den Inficirten einen nahen Umgang. Die Impfmaterie vermischte er vor dem Gebrauche mit etwas natürlichem Pockeneiter, theils weil er selbst die Pocken noch nicht gehabt hatte, theils weil er hoffte, durch diese Mischung die Infectionsmaterie in etwas zu mildern. Nun nahm er die Inoculation an seiner linken Hand, in der Musculatur zwischen Daumen und Zeigefinger vor. Bald hierauf wurde er von einem mit Wahnsinn begleiteten Fieber befallen, und bekam zwei Inguinalbubonen nebst mehreren Carbunkeln am linken Fusse, deren einer, welcher am Vorderfusse hervorbrach, äusserst gefährlich und hartnäckig war. Er war zwar so glücklich, diese Krankheit zu überstehen, aber sie war doch mit grosser Gefahr verbunden, und seine vorige Gesundheit kehrte äusserst langsam zurück. Nach seiner Genesung impfte er zwei und dreissig Personen die Pest ein, welche sämmtlich gerettet wurden. Er nahm mit dem Peststoffe dreierlei Mischungen vor: 1) vermischte er den Peststoff mit wirklichem Pockeneiter, 2) mit Magensaft und 3) mit reinem Olivenöl! Es stellten sich zwar bei keinem dieser Geimpften Symptome von ausserordentlicher Bösartigkeit und Lebensgefahr ein, indes-

1) *P. Frank's* 3. Supplementb. z. med. Polizei. S. 527.

sen verlief doch die Krankheit bei denen am leichtesten, welche mit der Mischung von Peststoff und Magensaft (von Fröschen genommen) geimpft worden waren; schwieriger war die Krankheit, welche durch Pest und Pockeneiter hervorgerufen war, und am gefährlichsten waren die Kranken, welche mit Pestgift und Oel inoculirt worden. Der spanische Arzt Serafino Sola versichert dagegen 14 Personen das Pestcontagium eingeimpft und durch den innern Gebrauch des Baumöls dasselbe vernichtet oder neutralisirt zu haben. Dr. Whyte rieb sich am 2. Januar 1802 mit der Materie aus dem Bubo einer Frau ein, und impfte sich, wie uns Dr. M'Gregor (in seinen Medical Sketches of the Expedition to Egypt from India) erzählt, am folgenden Tage durch eine Incision am rechten Vorderarm die Pest ein, am 6. ward er von Schauder und andern Fiebersymptomen ergriffen, und starb am 9. Der Ritter Aloysius von Rosenfeld aus Kärnthen [1]) behauptete vor der Pest gesichert zu sein, und impfte sich im griechischen Hospital zu Constantinopel zu Ende des Jahres 1816 die Pest ein. Dieser leichtgläubige und wenig aufgeklärte Mann setzte ein blindes Vertrauen in ein zu Tripolis gekauftes Geheimmittel, und da er sich in der That mehrere Jahre hindurch in verschiedenen Städten der Ansteckung ausgesetzt hatte, ohne von der Pest ergriffen zu werden, bildete er sich ein, den Weg zum Glücke gefunden zu haben, und bot dem Wiener Hofe den Ankauf seines Geheimmittels an. Alles, was er erhielt, war die Begünstigung, in Constantinopel unter den Augen von abseiten des kaiserlichen Internuncius ernannten Aerzten in einem Pesthospitale Versuche mit seiner angeblichen Entdeckung anzustellen. Er begab sich dahin, und willigte darein, sich vierzig Tage lang in ein Hospital einsperren zu lassen, wo er die Kranken berührte, sie ver-

1) *Foderé*. T. IV. p. 195. — *Brayer*. T. II. p. 277.

band etc. Siebzehn Tage verstrichen, ohne dass sich etwas ereignete; jetzt versuchten die Aerzte der Nunciatur eine letzte und neue Probe, man liess ihn sich Hände und Arme mit heissem Wasser und mit Seife waschen, und, nachdem sie sorgfältig abgetrocknet waren, liess man ihn nicht nur die Finger in die eiternden Bubonen und Carbunkel der Pestkranken tauchen, sondern Arme und Hände noch obendrein mit einer beträchtlichen Menge derselben Bubonen einreiben. Sein Dollmetscher, Constantin, ein Grieche aus Candia, der schon mehrere Male ohne irgend einen Zufall den Pestkranken aufgewartet, und der sich mit Rosenfeld eingeschlossen hatte, unterwarf sich willig demselben Experimente. Am 22. Tage darauf, als an der Beendigung der Quarantainemässigen Zeit nur noch ein Tag fehlte, empfand der Unglückliche die erste Annäherung der Pestsymptome, und nach 54stündiger Krankheit hatte er sein Dasein geendet. Der Dolmetscher Constantin verliess das Hospital wohl und gesund, wie es schon ein Jahr vorher im Hospital der sieben Thürme ergangen war, in dem er sich mit dem Dr. Maclean eingeschlossen hatte, der leichtgläubig, wie Valli, sich dort die Pest zuzog.

Diese Beispiele zeigen, dass auch in acuten Krankheiten sich bei manchen Menschen eine, jedoch in der Regel nur temporäre Unverwundbarkeit zeige, und dass auf die negativen Versuche der Werth nicht zu legen ist, den z. B. die Professoren von Montpellier, Deidier, Vernier und Chycoineau 1720 in der Pest von Marseille darauf legten, von denen ersterer behauptete, dass die Atmosphäre eines Pestkranken nicht mehr zu fürchten sei, als die eines venerischen Patienten, mit welcher Behauptung ich freilich, wie auch Alison, übereinstimme, wenn die Atmosphäre eine reine ist, wogegen ich mich mit Bestimmtheit, nach allen Erfahrungen dagegen erklären muss, wenn er sagt, das Anrühren

oder Verbinden der Bubonen und Carbunkel sei nicht mit der geringsten Gefahr verbunden [1]). Der Chirurgien-major auf Martinique, Guyon, schickte, von der Nichtcontagiosität des gelben Fiebers überzeugt, im Jahre 1822 der königlichen Academie der Medicin in Paris eine Kiste voll inficirter Effecten, um damit seine gemachten Erfahrungen zu wiederhohlen, die aber nicht benutzt wurden [2]). Enrico di Wolmar [3]) erzählt die Geschichte eines jungen englischen Arztes, dessen Namen ihm entfallen sei, und der eine Menge medicinischer und gelehrter Gründe vorgebracht habe, um sein Project zu unterstützen, im Lazareth verschiedene Dienstboten, zuerst aber sich selbst mit Peststoff zu inoculiren. Er schmeichelte sich mit dem Erfolge, den die Inoculation der Blattern gehabt, welche auf einen gesunden Körper übertragen, die Empfänglichkeit für das Contagium vernichteten. Wolmar's Gegengründe überzeugten den jungen Mann nicht, er impfte sich und vier Lazarethdienern, drei Tage nach seiner Einschliessung ins Hospital, die Pest ein, und alle starben schnell. Wolmar erinnert gleichfalls an einen neapolitanischen Arzt, der im Jahre 1785 in Smyrna einen liquor antipestilentialis als ein untrügliches Präservativmittel anpries. Ein Kaufmann, der die Pest hatte, zog denselben in Gebrauch und der Arzt selbst, der nach einem Besuche bei dem Kaufmanne einen leichten Kopfschmerz verspürte, welchen er als Folge der heissen Sonnenstrahlen ansah, nahm eine gute Dosis seines Elixirs, und starb am andern Morgen noch früher, als der Kaufmann.

Bis zur heutigen Stunde ist noch kein entscheidendes Urtheil darüber abzugeben, ob die Cholera überall, weniger noch, ob sie durch Effecten ansteckt. Wir ha-

1) *Russel.* Band I. S. 237.
2) Revue medicale T. IX. p. 107 et 108.
3) A. a. O. S. 46.

ben den Streit der Meinungen ja noch im frischen Andenken, wir haben es gesehen, wie sich zwei sich entgegenstehende Partheien bildeten, die der absoluten Contagionisten und der Anticontagionisten und zwischen diesen eine Mittelparthei, welche die Frage unentschieden lässt, die Ansteckung in der Cholera zwar für möglich, vielleicht auch für glaubhaft, aber doch noch nicht für erwiesen hält. Der Kampf wird häufig mit Erbitterung geführt, und mit Recht sagt der geschätzte Lichtenstädt [1]): „Die Streitigkeiten über wissenschaftliche Gegenstände bewahren selten einen rein objectiven Charackter. Wenn nicht nur auf den Gebieten der Gottesgelahrtheit und der Rechtswissenschaft, sondern selbst auf dem der Heilkunde schon ganz abstracte und mit dem Leben in gar keiner nähern Beziehung stehende Meinungsverschiedenheiten die bittersten Händel verursachen konnten (man denke an die Streitigkeiten von Haller und Hamberger über die bewegenden Muskeln beim Athmen, oder an die nicht minder heftigen neuen Kämpfe in Deutschland über die Deutung der Schädelknochen, oder an die noch neuern offenen Misshelligkeiten zwischen Cuvier und Geoffroy St. Hilaire über die Unité de conformation), wie viel mehr mussten solche Streitigkeiten einen subjectiven Charakter annehmen, deren Entscheidung unmittelbar in das Leben eingreift.“ Dass die asiatische Cholera nicht ansteckend sei, haben viele Aerzte Indiens von Anfang an behauptet, und auch die Herausgeber des hamburgischen Magazins, dem wir die vollständigsten Nachrichten über die Krankheit verdanken, erklärten sich gegen die Ansteckung. So Seidlitz über die Cholera in Astrachan 1823. Die oberste petersburger Medicinalbehörde erklärte sich kurz vor dem Erscheinen der Krankheit in der Residenzstadt für die

1) Die asiat. Cholera in Russland in den Jahren 1830 und 1831. 4. Lieferung. Berlin, 1832. S. 364. ff.

Ansteckung. Vor dem Ausbruche der Krankheit waren auch alle Aerzte Petersburgs von Ruf und Ansehen, fast ohne Ausnahme, von ihrer Ansteckbarkeit überzeugt, allein schon ihr erster sichtbar werdender Ausbruch erschütterte diese Meinung [1]). Eben so ward in den Rigaer Protocollextracten jede Ansteckung geläugnet, während der Dr. Bidder in Mitau sie anerkennt, so wie der Dr. Schnur, Scipion Pinel, und besonders Remer sie in Polen durch Ansteckung mitgetheilt fanden. Letzterer will freilich nicht darüber entscheiden, in wiefern sich die Ansteckung durch Kleidungsstücke, Wäsche, Betten u. dgl. verbreiten könne [2]). Der Dr. Pulst indessen gibt uns Nachricht von einem Bauer aus dem Dorfe Ladorutz bei Kolo, der in Warschau auf dem Trödel zum eigenen Gebrauche ein paar Stiefeln gekauft und nach seiner Zuhausekunft nebst seiner Frau und seinen Leuten an der Cholera, an einem Orte, wo doch bisher kein Fall vorgekommen war, gestorben sei. Auf gleiche Weise sei die Krankheit durch einen alten Mantel in das Dorf Lobodna bei Czenstochau verschleppt, wo mehrere Menschen ein Opfer geworden. Nach einem Wochenmarkte in Kielie, der von Handelsjuden aus Cheecuy, wo die Cholera herrschte, stark besucht wird, erkrankten, nach ihm viele Menschen in den umliegenden Dörfern, und es ergab sich, dass eben diese sämmtlich zu Markte waren [3]). Ein Mann, der die nicht desinficirten Sachen seiner in Bagatello an der Cholera verstorbenen Frau holte, wurde nach wenigen Tagen, selbst daran krank, nach demselben Spitale gebracht, wo die Frau gestorben war. Dasselbe wiederholte sich bei zwei an-

1) Ueber die Erscheinung der Cholera in St. Petersburg aus der Beil. zur allgem. Preuss. Staatszeitung No. 285. vom Jahre 1831.

2) Beobachtungen über die epidem. Cholera von *Carl Julius Wilh. Paul Remer*. Breslau, 1831. S. 62.

3) Die asiat. Cholera im Königr. Polen v. Dr. *Pulst*. Breslau, 1831. S. 24.

dern Familien, wo die Gesundgebliebenen die Kranken in Bagatello besuchten [1]). In den preussischen Staaten herrschte hinsichtlich der Contagiosität der Cholera mannigfacher Streit. Während Dann behauptet, die Danziger Choleraepidemie habe sich als eine rein miasmatische dargestellt, indem Beispiele von Ansteckung, sowohl durch lebende, als durch leblose Gegenstände dort nie vorgekommen seien [2]) und Barchewitz angibt, diesen Erscheinungen lägen als entfernte Ursachen tellurische und atmosphärische Bedingungen zum Grunde [3]), während die Königsberger Aerzte in den Verhandlungen der dortigen physikalisch-med. Gesellschaft über die Cholera derselben all' und jede Contagiosität absprechen, haben die Aerzte Berlins, und unter diesen die ausgezeichnetsten Pfleger der Heilkunde, namentlich Horn, Rust, Wagner, Casper, Bartels die ganze Fortpflanzung der asiatischen Cholera nach und durch Europa lediglich durch Verschleppung des Contagiums dieser Krankheit angenommen. Herr Professor Wagner [4]) berichtet: der Schiffer Nachtigal habe von einem mit Waaren aus Danzig gekommenen Gefäss, welches auf der Weichsel, dem Danziger Haupt gegenüber, Contumaz halten musste, heimlich Waaren nach Elbing eingeschwärzt, und bei dieser Gelegenheit die Krankheit eingeschleppt. Der Kahnschiffer Sasse, welcher in einem Dorfe bei Cüstrin wohnte, hatte am 14. August einen Kahnknecht, Namens Jagow, in seiner Wohnung beherbergt. Aus dem Passe des Jagow war zu entnehmen, dass er sich in Gegenden aufgehalten,

1) Beobachtungen über die asiat. Cholera v. Dr. *Karl Christian Hille.* Leipzig, 1831. S. 36.

2) Die Choleraepidemie in Danzig von Dr. *Eduard Dann.* Danzig, 1831. S. 2.

3) Die Behandlung der Cholera in ihren verschiedenen Perioden und Graden von Dr. *Ernst Barchewitz.* Danzig, 1831. S. 5.

4) Cholera-Archiv. 2. Bd. 2. Heft. Berlin, 1832. S. 141.

wo die Cholera geherrscht hatte, auch war damals die Cholera bereits in Schwerin ausgebrochen, aus welcher Gegend Jagow angekommen war. Sasse fuhr am 16. August mit seinem Kahne die Oder hinab, am 17. bei Garz vorbei, am 18. nach Stettin, und nahm den Jagow mit, welcher bei Garz zu Hause war. Auf der Tour nach Garz bekam Jagow, wie Sasse im Verhör aussagte, einen heftigen Fieberfrost. Sasse bedeckte den Kranken mit seinem Rocke, den er nachher ohne die geringste Reinigung wieder anzog. Am 17. August kam Sasse bei Garz an; Jagow stieg ans Land, und ging in seine Wohnung, wo er drei Stunden lang bei seiner aus der Frau und drei Kindern bestehenden Familie blieb. Da er jedoch krank und sein Pass unvollständig war, so wurde er nach der Contumazanstalt gebracht, und seine Wohnung abgesperrt. Schon in der Nacht vom 19. zum 20. erkrankten an der Cholera die Frau und zwei Kinder, am zwanzigsten das dritte Kind, und es wurden noch Mehrere angesteckt. Sasse reisete nach Stettin, wo er bis zum 20. blieb. Hier erkrankten drei Arbeitsleute, von denen einer durch allerlei kleinen Verkehr mit den Schiffsleuten sich seinen Unterhalt erwarb. Ausgemittelt konnte es freilich nicht werden, ob dieser mit Sasse oder seiner Ladung im Verkehr gewesen war, ob also der Rock Ursache der Krankheit gewesen. Dass Sasse erkrankt, wird nicht gemeldet [1]). In dem Dorfe Kätz, im Regierungsbezirke Liegnitz, erkrankte am 5. Nov. der Häusler Kühnert, nachdem er seine Schwester aus dem Nachbarorte Maltsch, wo ihr Mann an der Cholera gestorben war, mit ihren Effecten und Betten, vermittelst einer Fuhre, durch einen gewissen Guhl hatte holen lassen. Er genas zwar später, aber am 8. Nov. erkrankte und starb seine Schwester, so wie die Frau des Guhl, welcher

1) Cholera-Archiv S. 175. ff.

diese Schwester geholt hatte. In Radzikow in Galizien kaufte ein Jude russische Kleider von einem polnischen Soldaten, und liess sie waschen, die Magd, welche sie wusch, war drei Stunden später todt. Ebenso erkrankte und starb der Mann, der die Beinkleider kaufte und trug. Der Dr. Herrmann Bar zu Nuvra in Czortkower Kreise bemerkte, der langsame, fortschleichende Gang der Krankheit und ihre nur allmälige Verbreitung spreche dafür, dass die Kleider, Effecten und andere Dinge der Kranken nicht in weit entlegene Gegenden als giftfangende Waaren, die Krankheit fortschleppen, welcher Meinung auch der Mittheiler dieser Angabe, der Dr. Schnitzer [1]) ist. Eine Frau in Lemberg starb, nach den Protocollen des Professor Berres; die sie bedienende Krankenwärterin nahm der Verstorbenen ein paar Ohrringe aus den Ohren, und nahm ihr ein Halstuch ab, verwahrte diese Dinge drei Wochen; einen Sonntag Morgen, den 27. Juli, steckte sie die Ohrringe in die Ohren, band das Tuch um, erkrankte nach einigen Stunden und starb den Tag darauf. Ein Soldat nahm die Halsbinde eines an der Cholera verstorbenen Cameraden, band sich dieselbe unerachtet der Warnungen anderer um, erkrankte kurz darauf an der Cholera, woran er auch starb. Herr Dr. Holscher [2]), der, um die Cholera in Natur zu studiren, eine Reise nach den preussischen Provinzen unternahm, behauptete, er müsse es nach seinen Erfahrungen eher bezweifeln, dass durch warmblütige Thiere und durch Waaren, besonders die sogenannten giftsaugenden die Cholera verschleppt werden könne, wenn nur eine grosse Reinlichkeit beobachtet werde. Schmutz aber ist nach seiner Meinung die Herberge des Contagiums, und so möge auch, da in ein-

1) Die Cholera contagiosa von Dr. *Adolph Schnitzer*. Breslau, 1831. S. 99.

2) Mittheilungen über die asiat. Cholera von *G. P. Holscher*. Hannover, 1831. S. 11.

zelnen Fällen eine Uebertragung des Giftes auf Menschen durch Thiere und Waaren möglich sein; ihm wären indessen keine redenden Thatsachen vorgekommen und man sei wohl im Allgemeinen zu ängstlich gewesen, und habe sich oft durch Anecdoten in Sorgen und Furcht setzen lassen, welche sich bei näherer Nachforschung nur als solche auswiesen. Aber Verschleppung durch Gesunde bezweifelt er keinen Augenblick, und stimmt hierin mit dem Dr. Simon überein, wogegen ich jedoch auch hier erinnere, dass ein Contagium schwerlich nach Aussen zu wirken im Stande sein werde, ehe eine Reaction des lebendigen Organismus stattgefunden hat. Der Dr. Schneemann [1]) behauptet, der unter Gesunden und Kranken gemeinschaftliche Gebrauch von Sachen, Geschirr, Kleidungsstücken, Betten und was es irgend sein möge, zeige sich in jedem Falle, ohne den geringsten Nachtheil für die Gesunden. Die Doctoren Fricke, Buchheister und Zimmermann in Hamburg erklärten die Krankheit für eine miasmatische, in Holstein waren es besonders der Dr. Nagel, Physicus in Altona, und der Dr. Oehlers in Crempe, die an eine Contagiosität derselben nicht glaubten, und es bleibt allerdings höchst merkwürdig, dass bei einem regelmässigen wöchentlichen Verkehre Dithmarschens mit Hamburg, weder bei dem ersten Erscheinen der Cholera in dieser bedeutenden Handelsstadt, noch später eine Einschleppung nachzuweisen war. Die vereinzelten Fälle, die sich bei uns zeigten, und über deren Wirklichkeit noch obendrein Streit unter den Aerzten stattfand, waren wahrlich nicht im Stande, uns die Cholera als eine durch den Verkehr eingeschleppt werden könnende Krankheit nachzuweisen. Ich habe hier keine Geschichte der Cholera in ihrer Vollständigkeit zu schreiben, noch

1) Beiträge zur Kenntniss und Behandlung der asiat. Cholera. Von *K. Schneemann.* Hannover, 1831. S. 9.

viel weniger wage ich es, in dem noch nicht geendeten Streite über Contagiosität oder Nichtcontagiosität derselben ein entscheidendes Urtheil abzugeben, was wohl noch nicht an der Zeit sein dürfte, ich durfte aber einige Thatsachen nicht verschweigen, welche uns von den Beobachtern mitgetheilt wurden, und welche darauf hindeuten, dass eine Mittheilung der Krankeit durch Effecten angenommen wurde. Ich schliesse diese Mittheilungen mit den Worten meines verehrten Lehrers, Pfaff: „Man müsste bei hellem Tage blind sein wollen, seine Augen und Ohren den schlagendsten Thatsachen verschliessen, wenn man jetzt noch läugnen wollte, dass der Verkehr der Menschen untereinander am wesentlichsten zur Verbreitung der Cholera beiträgt. Man halte sich in dieser Hinsicht nur an die allerneuesten Erfahrungen von Paris aus, nach allen Strahlen seines Verkehrs mit den Departements. Hier verlassen uns alle Analogien der Propagation von Ursachen, die bloss physischen Gesetzen unterworfen sind, so weit wenigstens bis jetzt unsere Erfahrungen über diese Gesetze gehen. Man hat freilich angeführt, dass diese Verbreitung nur längs der Ströme vor sich gehe (z. B. Simon) und etwa damit dem Menschenverkehr einen Naturverkehr substituirt. Aber gerade diese Flüsse sind es ja auch, die den regsten Verkehr der Menschen vermitteln, und dass nur diese Eigenschaft bei ihnen in dieser Hinsicht in Betracht komme, scheint daraus hervorzugehen, dass auch ohne Flusscommunication, wenn der Verkehr sonst nur lebhaft ist, die Cholera von einem Orte auf den andern überging, z. B. von Paris nach St. Denis, ferner durch die Steppen nach Orenburg, vermittelst der Caravanen, und über das Meer nach den Philippinen, nach Isle de France, nach Sunderland, nach Dublin, und über den Canal nach Frankreich. Die Spuren der Menschen haben wir also zu verfolgen, an sie hängt sich diese unbegreifliche In-

fluenz an, oder in diesen Spuren schreitet sie mit den Menschen selbst nach allen Seiten fort, mit bereits Erkrankten am gewissesten, aber gewiss auch mit wenigstens anscheinend Gesunden. Aber hierin liegt etwas noch so Dunkles, dass wir aus Mangel an irgend einem Datum uns jeder Hypothese in dieser Hinsicht enthalten" [1]). Wenn man aber selbst in der allerneuesten Zeit über die Existenz oder Nichtexistenz des Contagiums in der Cholera noch nicht einig ist, wenn einige Aerzte deshalb die Ansteckungsfrage ganz unberührt lassen, wie Wagner [2]), ja nach Mahir [3]) die Cholera durch Uebermaass der Narcotica, die im Gastricismus durch Befreiung der Peripherie des Organismus von seinen Leiden und Ertödtung der Centralien, durch Lähmung des nervus vagus entstehen sollen, so möge es mir erlaubt sein, der alten Ansicht noch ferner das Wort zu reden, und nicht mit dem Herrn Dr. Simon übereinzustimmen, da die von ihm angenommene Uebertragung von einem Gesunden auf einen Gesunden vermittelst Imprägnirung der Atmosphäre mit Cholerastoff schwerlich Bestand haben dürfte, da gewiss nur dann, wenn überall, in der Cholera Ansteckung erfolgt, wenn des Gesunden Organismus schon krankhaft reagirt hat, mithin der Gesunde zum Kranken geworden ist. Ich bin der Meinung, dass allerdings bei Erzählung von Fällen oft das post hoc, ergo propter hoc fälschlich angewandt wird, dass nur dann, wenn wirkliche Krankheitsmaterie, sei sie mit Eiter, Schleim, Schweiss, Lungenausdünstung als Vehikel verbunden, mit den Effecten in Be-

1) *Pfaff's* Mittheilungen. I. Bd. 1. u. 2. Heft. S. 85 ff.

2) Med. prakt. Abhandlung über die Cholera. Nach Ergänzungen und Erfahrungen am Krankenbette in den Prager Cholera-Hospitälern während der Epidemien von 1831 bis 1832 und 1836. Nach d. Lat. umgearb. u. verm. Ausg. von Dr. *Joseph Wagner* zu Karlsbad. Prag, 1836.

3) Ueber die Natur u. Behandlung der Cholera von Dr. *Oscar Mahir.* Würzburg, 1836. S. 136. ff.

rührung gekommen ist, dieselbe ansteckende Kraft äussert, und dass diese Effecten, wenn sie nicht etwa sorgfältig verpackt und dem Zutritt der freien Luft verschlossen sind, mit der Länge der Zeit an Kraft verlieren, dass mithin nicht so oft und so leicht, als man gewöhnlich annimmt, durch solche Sachen die Krankheit in weit entfernte Gegenden verschleppt wird. Das Kuhpockencontagium ist nur zuverlässig wirksam, wenn es unmittelbar von Arm zu Arm übertragen wird. Eine sehr lange, wenn auch noch so sorgfältige Aufbewahrung macht es sehr häufig zum Impfen ganz untauglich. Das Pestgift ist allerdings oft durch Sachen eingeschleppt, doch muss dies seltener der Fall sein, als man uns überreden will. Nach England und Holland kamen aus der Levante und besonders aus Aegypten in den letzten Jahrhunderten viele Schiffe, die man entweder gar keine oder doch eine sehr unvollständige und bloss scheinbare Quarantaine halten liess, so dass dieselbe gewiss keine genügende Sicherheit gewährte. Dennoch ist seit Karls des Ersten Zeiten in England keine Pest ausgebrochen, und in Holland seit noch länger nicht. Ob hier die Länge der Zeit oder Localumstände das Erscheinen dieser Krankheit verhüteten? In unsern Tagen, wo durch die Dampfschifffahrt die Entfernungen näher gebracht werden, würde sich der Peststoff besser erhalten können, und mit mehr Kraft Verheerungen anzurichten im Stande sein; eine Betrachtung, die uns ernstlich auffordern wird, die Quarantaine so einzurichten, dass selbst noch fast frischer Peststoff keine Gefahr bringen kann.

Es sind uns viele Fälle erzählt, wo die Blattern durch Kleidungsstücke, Leinenzeug, Betten, Schriften, Meubles, Bücher, Arzneien, Geld, Briefe und überhaupt durch Alles hervorgerufen worden, dessen sich ein Pockenkranker bedient, manchmal ein halbes Jahr und noch länger vorher, bedient hat, wenn es nämlich

seitdem verschlossen, der Luft nicht ausgesetzt oder sonst gereinigt worden ist, durch allerhand Instrumente, die bei einem Pockenkranken gebraucht und von dessen Ausdünstung oder von wirklichem Eiter beschmutzt worden sind, z. B. Schnepper, Lancetten, Halsspritzen, Klystirspritzen, auf welche letztere Art einem Kinde in Göttingen, wie Baldinger [1]) erzählt, die Blattern dergestalt mitgetheilt wurden, dass die Ansteckung zuerst am After erfolgte. Sonst bekam das Kind wenige und sehr gutartige Blattern. Bald nachher wurden aber auch seine drei andern Brüder befallen. Burserius nimmt auch Ansteckung bei den Blattern durch Sachen an: *Contrectatione vestimentorum, linteorum, aliarumque rerum, quibus ille (aeger nempe) usus est — — phlebotomo non satis deterso, quo sanguis variolis laborantis missus fuerit, atque ad venam incidendam incaute adhibito* [2]). Nach Naumann soll das Blatterncontagium zuerst durch wollene Decken, auf welchen Kranke gelegen hatten, nach Amerika eingeschleppt sein [3]). Im 16. Jahrhunderte soll es nach Mandt durch inficirte Waaren und Soldaten nach England und Schweden gebracht sein [4]). Foderé sagt hierüber: *Si l'on s'est permis, de nier la propriété de plusieurs maladies, jusqu' ici, que je sache, on n'a pas osé disputer sur la contagion de la petite vérole. Elle s'exerce en effet, par tous les contacts imaginables; par celui des malades et de leurs effets etc.* [5]). Mir ist ein Fall bekannt geworden, wo ein Gesunder in Schleswig einen Brief nach Wassersleben schrieb, worin er den Ausbruch der Blattern in der Familie meldete. Die Person, welche den Brief er-

1) Magazin vor Aerzte. 10. Stück. 1778. S. 913.
2) Instit. medicinae practic. quas auditor. suis praeleg. *J. Bapt. Burserius de Kanilfeld.* Vol. II. S. 152.
3) Darstellung S. 510.
4) *Mandt*, a. a. O. S. 169.
5) Leçons T. IV. p. 303.

hielt, ward von den Blattern befallen, obgleich die Krankheit in dasiger Gegend nicht herrschte. Ein zwanzigjähriger, nicht vaccinirter Jüngling ward beauftragt, den Sarg eines in Lunden an den Blattern Verstorbenen mit zu Grabe zu tragen, nachdem dieser Sarg, aus dicken Brettern bestehend, auf das sorgfältigste verpicht und getheert, auch fest verschlossen war, so dass der Träger die Leiche nicht zu Gesicht bekam. Einige Tage nachher ward er aufs heftigste von den Blattern befallen. Noch mehr beweisend für das Haften des Blattercontagiums an Effecten ist folgender Fall. Beim Verbrennen der Kleidungsstücke und des Bettes, worauf ein gleichfalls in Lunden an den Blattern Verstorbener geschlafen hatte, kam eine Frau von ungefähr der Bettstelle etwas nahe, und zwar so, dass der Rauch und, wie sie vorgab, mit demselben ein eigenthümlicher ihr sehr unangenehmer Geruch auf sie eindrang. Sie befand sich nachher unwohl, und wurde von den Blattern so heftig ergriffen, dass sie dem Tode nahe war [1]).

Vom Scharlach erzählt Reil [2]), eine Epidemie auf dem Hallischen Waisenhause habe Jahrelang fortgedauert, der Eine und der Andere wurden ergriffen, mit Zwischenräumen von vier und mehreren Wochen, so dass man glaubte, die Krankheit habe aufgehört. Aber auf einmal erkrankte ein Neuer, oft ein Solcher, der gar nicht in die Krankenstube gekommen war, so dass Reil daraus auf Ansteckung durch Träger zu schliessen sich berechtigt hielt. Wir wissen es aus mannigfacher Erfahrung, dass die Syphilis, wenn ihre Producte mit den Effecten in Berührung kommen, diese so schwängert, dass durch sie die Krankheit fortgepflanzt wird. Dass in den allermeisten Fällen aus Schaam dem Arzte

1) *Pfaff's* Mittheilungen. 2. Jahrg. 2. Heft. Kiel, 1833. S. 224 u. 225.

2) Fieberlehre. 5. Bd. S. 135.

die wahre Entstehung der Krankheit, die gewöhnlich durch den Beischlaf mit einer inficirten Person erzeugt ist, verheimlicht wird, ist wohl keine Frage, doch kann allerdings beim Zusammenschlafen eines Kindes mit einer erwachsenen Person, die an Syphilis leidet, und namentlich Schanker hat, deren Eiter mit der Haut des Kindes in Berührung kam, und so die Krankheit hervorbrachte, an keine andere Art der Erwerbung gedacht werden. Und solch ein Fall ist mir gerade jetzt in meiner Praxis vorgekommen, da ich dieses schreibe. Ich glaube aber fest, nur dann, wenn venerischer Geschwüreiter, der noch obendrein frisch sein muss, die Betten und Kleidungsstücke benetzt, entsteht dadurch Ansteckung, und das möchte wohl ziemlich selten der Fall sein. Swediaur hat nach den sorgfältigsten über das Zusammenschlafen Gesunder mit Syphilitischen angestellten Beobachtungen sich von der Wahrheit dieser Angabe nicht überzeugen können. Auch höre man niemals, dass die Wärterinnen im Lock-Hospital in London, einem Krankenhause für Personen, die mit der Lustseuche behaftet sind, angesteckt worden, wiewohl sie Tag und Nacht unter Kranken zubringen, unter welchen das Uebel nach allen Graden herrscht [1]). Auch Girtanner läugnet die Ansteckung durch Kleidungsstücke. Wendt indessen gibt die Möglichkeit zu, so wie Ansteckung durch den eckelhaften Gebrauch gemeinschaftlicher Zahnbürsten [2]). Der Dr. Prehn in Pinneberg erzählte uns in neuerer Zeit einen Fall, wo durch ein Individuum, dass sich in Hamburg die Syphilis durch unreinen Beischlaf zugezogen hatte, durch Zusammenschlafen und Essen, so wie durch anderweitigen vielfachen Verkehr in fünf verschiedenen Dörfern die

1) Prakt. Beobachtungen über hartnäckige und eingewurzelte venerische Zufälle von *F. Schwediauer*. A. d. Engl. Wien, 1786. S. 11.

2) Die Lustseuche in allen ihren Richtungen und allen ihren Gestalten. Breslau, 1819. S. 12.

Krankheit verbreitet worden sei. Das Uebel sei zuerst als Hautaffection bei den Angesteckten aufgetreten, und durch das Zittmannsche Decoct und die Hungercur gehoben [1]). Bekannt ist, wie Gruner den Abendmahlskelch als Quelle der syphilitischen Ansteckung beschuldigte [2]), welche Furcht in Dänemark die Verordnung vom 9. Juli 1802 ins Leben rief, wornach der Prediger, wenn er die Gewissheit von einer ansteckenden Krankheit bei einer Person hat, die sich zum Genuss des Abendmahls meldet, dieselbe abzuweisen, und wenn lediglich eine Vermuthung einer ansteckenden Krankheit da ist, er dem Communicanten unter der Hand Vorstellungen über die Gefahr zu machen hat. Doch hat man bis jetzt keine constatirten Fälle nachgewiesen, so viel mir bekannt ist, dass der Kelch je die Syphilis verbreitet hat.

Wie die acuten Exantheme durch ein Contagium fortgepflanzt werden, so auch viele chronische, wobei übrigens oft climatische Verhältnisse nicht zu übersehen sind. Wir wissen es, dass in heissen Ländern endemische Krankheiten der Haut in gemässigterem Clima ihre contagiöse Natur ablegen, ja gänzlich schwinden; dass das Krätzcontagium, längere Zeit vom producirenden Organismus getrennt, seine Wirksamkeit beibehält, ist jedem practischen Arzte bekannt, so wie dass namentlich Wolle ein hauptsächlicher Träger desselben ist, weshalb durch alte Kleidungsstücke dasselbe so viel verbreitet wird, ohne deren vollständige Reinigung selbst bei Geheilten so leicht Wiederansteckung erfolgt.

Aus dem Angegebenen wird es deutlich, wie Fracastoro's Eintheilung der Contagien nunmehr auf zwei Classen, in Hinsicht ihrer Mittheilung, beschränkt werden müsse: in die 1) durch unmittelbaren Contact und

1) *Pfaff's* Mittheilungen. 2. Jahrg. 3. u. 4. Heft 471 – 86.
2) Dessen Almanach für Aerzte u. Nichtärzte auf das Jahr 1785.

2) durch mittelbaren, per fomitem; und wir haben gesehen, dass in den acuten, wie chronischen ansteckenden Uebeln beide Arten der Mittheilung möglich sind. Aber mit jener Ansicht Felix Plater's kann ich mich nicht befreunden, dass vom Anbeginn die Contagien gewissen Körpern einverleibt wären, dass sie niemals ausgingen, und dass sich jedes Contagium, gleich dem syphilitischen Ansteckungsstoffe ohne ursprüngliche Wiedererzeugung nur durch Ansteckung von Jahrhundert zu Jahrhundert, von Menschen zu Menschen fortpflanze. Diese unpathologische Ansicht, der bis auf den heutigen Tag leider noch viele Aerzte huldigen, fand freilich schon in Sennert und Diemerbroeck ihre Widerlegung. Als aber im achtzehnten Jahrhunderte die symptomatische oder sogenannte nosologische Betrachtungsweise der Krankheiten, vereint mit einigen andern geisttödtenden Einflüssen, die Aerzte daran gewöhnt hatte, an der Schale der Erscheinungen stehen zu bleiben, erhielt jene Ansicht von selbst wieder allgemeinere Geltung, als sie je gehabt hatte [1]. Bewundernswerth ist, wie schon Athanasius Kircher in seinem Buche über die Pest, ein Buch, von dem Paul Zachias behauptete, es habe jede Erwartung übertroffen, indem er auf einem ihm fremden Gebiete Allen, denen die Bearbeitung desselben obliege, die Palme entrissen habe, es ausgesprochen hatte, dass die Ursachen der pestzeugenden Fäulniss sich wie eine Kette verhielten, deren Glieder vom Himmel durch die Erde bis zu dem Mikrokosmus reichen. Wenn wir uns auch heut zu Tage gegen seine Ansicht, die Plenciz nachbetete, erklären müssen, dass die durch die Fäulniss gebildeten Infusorien Grund und Ursache jedes Contagiums seien, so müssen wir es doch lobend erwähnen, wie schon Kircher es gezeigt hat, dass die Volkskrankheiten gewissermassen nur einzelne Sym-

1) *Hecker's* Geschichte der neuern Heilkunde. S. 80.

ptome von grösseren, in einer universellen Sphäre stattfindenden krankhaften Naturprocessen sind [1]). Schon Prosper Alpin hat uns ein Brennfieber unter dem Namen Dem el muja [2]) beschrieben, das oft in wenig Stunden die Befallenen tödte, und deutliche Remissionen zeige; dieses Fieber herrsche zugleich mit der ausbrechenden Pest, und habe seinen Namen von den arabischen Wörtern Dem, das Blut, und Muja, das Wasser, eine Krankheit, die gleichsam aus Blut und Wasser gebildet sei: *His humoribus conjungitur insignis putredo ac venefica qualitas, quae subitanei atque celerrimi exitii est causa.* Bruce erzählt von einem ähnlichen Fieber auf der abyssinischen Insel Masuah, und der Dr. Seidlitz sah während des russischen Feldzuges in der Türkei in den Jahren 1828 und 1829 der Pest Fleckfieber vorhergehen, und bemerkte hierbei eine Periodicität. In Aidos und Aihol hielt man die ausgebrochene Pest gerade deshalb, weil sie das Ansehen eines Wechselfiebers hatte, nicht für Pest. Der Stabsarzt Milovenoff bemerkte, dass Soldaten und Officiere, welche am Wechselfieber litten, Bubonen unter den Achseln und Carbunkel bekamen. Erst einen Monat später, nachdem sich die Pest meist bei Reconvalescenten gezeigt hatte, war die Contagiosität vollkommen entwickelt [3]). Schon Orraeus spricht von Fiebern zwischen den sporadischen Pesteruptionen, die einen intermittirenden Charackter annähmen [4]), und Enrico di Wolmar, der zwar hartnäckig den aegyptischen Ursprung der Pest läugnet, beobachtete dennoch im Jahre 1793 ein epidemisches Faulfieber, das er für eine Modification der Pest hielt [5]).

1) *Lorinser*, Die Pest. S. 73.
2) *Prosper Alpinus*, De medicina Aegyptior. Vol. I. S. 98.
3) *Seidlitz*, Beiträge etc. S. 240. ff.
4) *Orraeus* S. 65.
5) S. 228. ff.

Seidlitz berichtet uns [1]), neben den Wechselfiebern hätten sich bald auch hitzige Fieber mit Delirien und einer solchen Erschlaffung des Capillargefässsystems gezeigt, so dass jeder Schlag oder Stoss an irgend einem Körpertheile blaue Flecken hervorbrachte. Mit einer merkwürdigen Vorliebe fielen die kleinen Stechfliegen über solche Kranke her, und brachten eine sonderbare Petechialkrankheit hervor, indem nach jedem Stiche binnen wenigen Minuten ein blaurother, kreisrunder Fleck von ¼ bis ½ Zoll im Durchmesser entstand, in dessen Mitte man bei genauer Untersuchung, den Stich entdeckte, so dass diejenigen Kranken, welche bewusstlos lagen, und sich nicht mehr der lästigen Insecten erwehren konnten, bald ganz buntscheckig aussahen. Ebenso sah man an den Stellen, wo die Krankenwärter den Kranken angefasst hatten, die Spuren der Finger als blutrünstige Striemen. Dieses Fieber trat gleich mit brennender Haut, rothem Gesichte, glänzenden Augen und heftigem Kopfweh auf; nach wenigen Stunden stellten sich Delirien ein, das Athmen wurde beschleunigt, stöhnend, die Zunge trocken, gespitzt, braun, die Ausleerungen waren sehr übelriechend, und gingen oft unwillkührlich ab, und die Patienten starben oft ohne Bewusstsein am 5., 6. Tage. Es waren die von Orraeus in der Moldau beobachteten Wechselfieber für Folgen der Pest angesehen, sie sind aber im östlichen Gebiete der Donau, wie in den benachbarten Steppenländern und der Krimm von jeher einheimisch, und stehen hier, wie Hecker uns belehrt [2]), in derselben Beziehung zur Pest, wie die einheimischen Fieber im Nildelta. Ueberhaupt sind die Wechselfieber nach ihm in allen Welttheilen mit den Krankheiten höherer Ausbildung, welche diese hervorbringen, entschieden verwandt; in den Pestländern mit

1) A. a. O. S. 93.
2) Geschichte der neuern Heilkunde S. 69.

der Pest, in Amerika mit dem gelben Fieber, in Mitteleuropa mit dem Typhus, in Ostindien mit den anhaltenden Fiebern verschiedener Beschaffenheit und allen fieberhaften Leberübeln. Haben sich diese febres intermittentes in Febres continuas ausgebildet, so bleibt nur noch ein Schritt zum Faulfieber, und dieses geht in die wirkliche Pest über, oder diese entsteht auch geradezu aus dem Wechselfieber.

Aus dem Erzählten ist es ersichtlich, wie sehr Felix Plater und seine Nachbeter im Irrthume waren, die nicht an ein spontanes Auftreten der Pest glaubten, und wie Recht diejenigen haben, die da behaupten, dass sich das Contagium der Pest, des gelben Fiebers und der Cholera bei ihrem ersten Auftreten aus miasmatischer Ursache entwickele, ohne dass man nöthig hat, Lorinser's Hypothese beizupflichten; denn nach Europa kam die Pest, wenigstens in den letzten Jahrhunderten, stets durch Uebertragung [1]), was die Geschichte nachweiset. Nach Griechenland kam sie nach der Ankunft der ägyptischen Truppen, wie uns der Dr. Gosse berichtet [2]).

Ansteckung entwickelt sich immer erst durch einen krankhaften Lebensprocess, und verschwindet, an dessen Dasein gebunden, wieder im Kleinen und im Grossen, es verzehrt sich die Ansteckungskraft durch ihr Wirken selbst. Wird vielmal aus derselben Vaccinepustel geimpft, so schlägt zuletzt das Contagium gar nicht oder nicht gehörig an, bis seine Kraft sich durch Ruhe wieder gesammelt und gleichsam angehäuft hat; auf ähnliche Weise, wie bei der Electricität, wie bei organischen Processen [3]). Die Beispiele sind so selten nicht, dass sich das syphilitische Contagium in dem Grade erschöpft, dass der Eine oder der Andere einer syphili-

1) Cf. *Foderé* T. IV. p. 185.
2) A. a. O. S. 68.
3) *Jahn's* Physiatrik 1. Bd. S. 346.

tisch Angesteckten ungestraft beiwohnt, während diese doch später, ohne vorher geheilt zu sein, Andere aufs Neue ansteckt.

Bei der Betrachtung contagiöser Krankheiten haben wir das erste Auftreten derselben von der weitern Entwickelung sehr zu unterscheiden. Ersteres kann spontan erfolgen, warum aber gerade diese und jene Krankheit sich bildet, ist bis jetzt ein ungelöstes Problem geblieben. Dass ein allgemeiner Einfluss sich durch verschiedene Krankheiten offenbarte, wie Hecker so vortrefflich von den Jahren 1770 und 1771 dargethan hat, mag im Himmelsstrich, in der Ortsbeschaffenheit zum Theil, und zum Theil in Steigerung schon bekannter Leiden liegen.

Beim Studium der historischen, erst im Werden begriffenen Pathologie, als deren Begründer wir Hensler und Hecker anzusehen haben, bemerkt man bei fieberhaften Krankheiten eine Ordnung, die der blosse Clinicist nicht in ihnen findet, so dass hier bestimmte Zeiträume abgegrenzt werden können. Jene alterthümliche Pest, die, dunkeln Ursprungs, zuerst, wie Hecker angibt, im peloponesischen Kriege deutlich bezeichnet ward (?), wüthete bis zum 4. Jahrhunderte, als die noch bis heute unter den semitischen Völkerstämmen fortdaurende, morgenländische Drüsenpest auftrat. Im dritten Zeitraume zeigte sich in Europa der Typhus, in der neuen Welt das gelbe Fieber. Durch alle diese Zeiträume ziehen sich mächtige Seuchen mit vernichtender Zwischenherrschaft über Europa: der Aussatz, die Blattern und Masern, das heilige Antonsfeuer, der englische Schweiss im 15. und der Scharlach mit seinem Vorläufer, der Angina gangraenosa im 17. Jahrhundert.

Aehnlich verhält es sich mit der Gicht, dem Scorbut, dem Aussatze, der Lustseuche und der Drüsen-

krankheit [1]). Es trat die Gicht, die acht volle Jahrhunderte in ihrer Blüthe stand, in viel heftigerer Gestalt, als jetzt auf. Sie bürgerte sich durch Erblichkeit in mehreren Familien ein, und die Aerzte berichteten von fieberhafter Entzündung der Gelenke, von Schwinden der Glieder, so wie von Ablagerung von Gelenksteinen und Verwachsung, woraus mannigfache Verkrüppelung hervorging. Unterdessen waren bereits andere Dyscrasien emporgekommen und machten sich die Nachfolge streitig. Sieger blieb der morgenländische Aussatz, der sich zuerst nach der Unterjochung von Pontus in Italien zeigte, bald aber spurlos verschwand, und nur erst während des zweiten Jahrhunderts im Abendlande festen Fuss fasste. Erst im 14. Jahrhundert zeigte sich eine bedeutende Abnahme des Uebels, und seine Herrschaft ging in der zweiten Hälfte des 15. zu Ende. An seine Stelle trat der Scorbut, zugleich mit dem englischen Schweisse (1486), während um dieselbe Zeit in Südeuropa der Petechialtyphus sich festsetzte, und nur wenige Jahre später durch die Verbreitung der Lustseuche alle Welt in Schrecken gesetzt ward.

Der Scorbut blieb bis ins achtzehnte Jahrhundert, abgesehen von dem häufigen Erkranken der Seefahrer, eine gefürchtete Lagerkrankheit, die jetzt völlig verschwunden ist, und nur im fernsten Osten an ihre alte Herrschaft erinnert. Zu Ende des 15. Jahrhunderts entstand die Lustseuche, deren Urformen, nach Neumann [2]) und Rosenbaum [3]), seit Menschengedenken sich überall vorfanden, und deren Neues, nach Hecker, nur in dem Hinzutreten der scorbutischen Lebensstimmung bestand.

Die noch heute herrschende Dyscrasie ist die der

1) Des wackeren Forschers *Hecker* beide Reden am 2. Aug. 1832 und 1837.

2) *v. Graefe's* und *Walther's* Journal. 17. Bd. 1. Heft. S. 1 ff.

3) Die Lustseuche im Alterthume für Aerzte und Alterthumsforscher von Dr. *Julius Rosenbaum*. Halle, 1839.

Scropheln. Sie, die Mutter der Tuberkeldyscrasie, deren hochgesteigerte Form wir in der Rhachitis erblicken, zeigt sich uns noch täglich in ihren mannigfachen Formen.

Wenn wir so, von dem höhern Standpunkte aus, die Lebensstimmungen der Völker betrachten, und es nicht vergessen, dass auch im Pflanzen- wie im Thierleben, so wie in der sogenannten todten Natur Processe vorgehen, die es uns zur unerlässlichen Aufgabe machen, den Zusammenhang der Volkskrankheiten nachzuweisen, und die Gesetze aufzufinden, die sie ins Leben rufen, so wird die Pathologie zur wirklichen Naturbeschreibung der Krankheiten, und dem vagen Empirismus wird nicht ferner gehuldigt werden dürfen, der nur am Aeussern klebt, während der Kern, das Innere, vernachlässigt wird.

Wege, auf denen das Contagium dem Organismus einverleibt wird.

Auf welche Weise der contagiöse Process vor sich gehe, darüber sind bis heute die Meinungen der Aerzte getheilt, und besonders stehen sich hier die Humoral- und Nervenpathologen strenge gegenüber. Einige läugnen alles Erkranken des Blutes, und leiten alle Ansteckung von einer Einwirkung aufs Nervensystem ab. Die Brownianer hielten die Contagien für bloss excitirend. Reil [1]) behauptete, Ansteckung ist Mittheilung, die aber nicht mechanisch, noch chemisch, sondern dynamisch und organisch ist. Troxler rechnet, wie schon erwähnt, die Ansteckung zum magnetischen Moment im dynamischen Process. Der Kranke wirke auf den Gesunden (wie

1) Allgem. Pathologie. S. 173.

der Magnetiseur auf den zu Magnetisirenden), und bringe in demselben eine gleiche Beschaffenheit hervor.

Blut- und Nervensystem befinden sich unter gleichmässigem Einfluss, es herrscht eine beständige Wechselwirkung zwischen beiden, und wenn behauptet wird, das Blut könne nicht primär erkranken, so könnte man ebendasselbe auch vom Nervensysteme aussagen. Bei den Hämorrhoiden und beim Scorbut hat man den Sitz des Uebels im Blute anerkannt, bei acuten Krankheiten indessen lässt man noch gerne das Nervensystem die Hauptrolle spielen. Wollen wir auch gerne zugeben, dass in solchen Fällen, wo die Kranken, sogleich, im Moment der Ansteckung, wie vom Blitze getroffen hinsinken, wovon Diemerbroeck z. B. Beispiele in der Pest zu Nymwegen sah, und andere aus ältern Schriftstellern anführt [1]), wovon schon Salius Diversus gesprochen hatte [2]), was sich auch in der Cholera nach den Berichten der Medicinalcollegien zu Bombay, Madras und Calcutta ereignet haben soll, eine primäre Einwirkung auf das Gangliensystem nicht abzuläugnen ist, so können wir doch mit den besten Schriftstellern annehmen, dass das Blut bei der Aufnahme des Contagiums eine grosse Rolle spiele. Theoretische Schwärmer haben gesagt, beim Typhus fände ein asthenisches Ergriffensein der Sensibilität im Gehirne statt (A. Dorn), es sei ein unmittelbar vom irritabeln Elemente ausgehendes asthenisches Fieber (H. A. Göden, Ueber die Natur und Behandlung des Typhus. Berlin, 1811), sein Wesen bestehe im Princip des Imponderabeln und in verhinderter Cohäsion des Nervenmarks (Weinhold, Kritischer Blick auf das Wesen des Nervenfiebers. Dresden, 1814), oder es sei gar in Misstönen der Lebensschwingungen zu

1) *Diemerbroeck*, a. a. O. S. 56.

2) *Petri Salii Diversi* De febre pestilenti tractatus, Francofurti 1586. p. 25.

suchen. (Das Faulfieber in Aphorismen dargestellt von Wolfart. Halle, 1814). Man hat gesagt, die Contagien kämen mit dem Speichel in den Magen, und trieben von da aus ihr böses Spiel; bis man gewahrte, dass manche Ansteckungsstoffe von Menschen ohne Schaden verschluckt wurden, wenn es auch auf der andern Seite wahr ist, dass Blatternschorfe Kindern auf Butterbrot gegeben, die Blattern hervorbrachten. Herr Dr. Steinheim [2]) behauptet, die ersten sinnenfälligen Wirkungen der Affectionen durch ein Miasma oder Contagium seien solche, die sich auf ein Missverhältniss der Kohlenstoffausscheidung aus dem Blute zurückführen liessen, und führt als Beispiel dieser allgemeinen Behauptung die Ansteckung mit dem Typhusgifte an. „Der Eindruck," heisst es a. a. O. „der zuerst in die Augen fällt, geschieht offenbar vermittelst der Respiration. Schon der Geruchssinn, der Janitor der Geruchswerkzeuge, wird alsbald widerlich afficirt, das Gift erregt Widerwillen und Ekel. Nachdem nun diese unangenehme Luft eine Zeit lang geathmet worden ist, erzeugen sich folgende merkwürdige Zufälle, in einer eben so merkwürdigen Verbindung und Reihefolge. Schwere und Druck im ganzen Kopf, Betäubung, Schwindel, Uebelkeit, die Zunge belegt sich, wie in Zuständen gastrischer Art. Alle diese Zufälle werden für eben so viele Zeichen eines Nerveneindruckes durch das Gift ausgegeben, und man war mit dieser Erklärung zufrieden. Fernere Zufälle sind: die Haut wird gelblich, wird empfindlich gegen die Luft, selbst wenn diese warm ist, den Angesteckten fröstelt immer, und wiederholt dringen kühle und heisse Schauer durch seine Glieder. Nimmt man diese zweite Reihe der Symptome zu der ersten, so hat man eine Sammlung, die gegen eine Deutung, obiger

1) Die Humoralpathologie. Ein kritisch-didactischer Versuch von Dr. *S. L. Steinheim.* Schleswig. 1826. S. 553.

gleich, etwas spröder ist. Die Welle, die auf der Oberfläche des belebten Meeres — in seinem Nervensystem — sich kräuselt, deutet einen Sturm an, veranlasst durch tiefe, innerliche, vom Grunde ausgehende Erschütterungen. Das bezeichnen diese Zufälle gemeinschaftlich. Ihre Aehnlichkeit mit denen vom eingeathmeten Kohlengase fällt in die Augen. Dort, wie hier, Schwindel, Beklemmung ohne Athmungsbeschwerden, Aengstlichkeit, Schwere und Druck im Kopf, Betäubung, Schwindel, als erste Symptome; auch das leicht aufgeregte Herzklopfen fehlt nicht. Es wird daher wahrscheinlich, dass die mit Typhuscontagium geschwängerte Atmosphäre (?) in materieller Rücksicht auf das Blut durchs Athmen auf eine ähnliche Weise wirke, wie die Kohlenstoffluft. Das Blut kann sich in einer solchen Luft des Carbons nicht völlig entladen, indem die irrespirable Luft schon damit gesättigt ist, und statt, dass das Blut in der Lunge gehörig entkohlt würde, muss es zu dem Antheil, den es zurückhält, noch einen neuen, hinzukommenden sich gefallen lassen. Auf diese Weise wird dem Combustiblen das Mittel zur Combustion entzogen, und es erzeugen sich dieselben Symptome, die da erfolgen, wenn auf anderem Wege, durchs Trinken nämlich, statt des Comburenten ein Combustibles dem Blute geboten wird, statt des lufthaltigen Trinkwassers, spirituöses Getränk; Zufälle, die unter dem Namen Berauschung bekannt genug sind, und sich um so furchtbarer einstellen, je entschiedener das Eingenommene seinen hydrogenen, chemischen Charakter aufweiset, nämlich von den gebrannten Wassern, oder süssen und schweren südlichen Weinen. Das Leben erstickt in seiner eignen Flamme, wie das Licht im Wasser- oder Kohlenstoff.“

Somit spricht Herr Dr. Steinheim dasselbe aus, was Alison, was ich behaupten, die Atmosphäre ist nicht angefüllt mit Partikelchen des Contagiums in dunstför-

miger Gestalt, wie man so gemeinhin annimmt, und die Lehren der Physiologie nicht berücksichtigt, wie sie es doch in der That verdienen sollten. Wo der Kohlenstoff vorherrscht, da fehlt der Sauerstoff, und das findet in einer unreinen Atmosphäre statt, wie schon besprochen wurde, und so konnten Herrn Steinheim die Zufälle nicht entgehen, die aber ihren Grund nicht in der Einwirkung des Contagiums selbst, sondern in den accessorischen Bedingungen haben. Nur das Miasma kann der Luft beigemengt werden, und darum mögen jene Krankheiten in ihrem Vaterlande, wo sie aus miasmatischer Ursache entspringen, wohl Effluvien bereiten, die den Gesunden schädlich werden, und nach den Gesetzen, nach welchen das Miasma sich fortpflanzt, sich verbreiten; so wie sie aber zu rein-contagiösen Krankheiten gestempelt werden, ist es bloss die verdorbene, durch den Athmungsprocess und durch Unreinlichkeit verdorbene, ihres Sauerstoffes beraubte Atmosphäre, die zu berücksichtigen ist, wenn man von Infection durch die Atmosphäre redet. Gesteht doch auch schon Henle [1]), dass die Ansteckungsstoffe der rein contagiösen Krankheiten entschieden nicht flüchtig sind. Herr Steinheim will aber durch seine angeführten Worte beweisen, das Blut sei es, welches zuerst vom Contagium afficirt werde, und da möchte er Recht und Unrecht haben. Wir wissen, dass beide Systeme, das des Bluts und das der Nerven, im menschlichen Organismus in einer Wechselwirkung stehen, die es uns schwer macht, einem von diesen die Hegemonie zuzugestehen. Der ganze Organismus ist ein aus verschiedenen Theilen bestehendes, aber zur innigen Einheit verbundenes Ganze. Ueberall ist Anfang und Ende, und Plato hat Recht, wenn er sagt: „Wie das Ende mit der Mitte, so kommt diese mit dem Anfang überein, wird Ende und Anfang,

1) A. a. O. S. 71.

wie Ende und Anfang zur Mitte werden." Einem Kreise ist der Menschenleib vergleichbar, centripetal wirken auf ihn die störenden Einflüsse von aussen, so auch die Contagien, und er erfährt in allen seinen Theilen allgemein sympathisches Kranksein, und in Folge dieses Verhältnisses entfaltet er eine Reaction, die Centripetalität wird centrifugal von innen nach aussen gewandt. Diese Reaction stellt sich dar als Fieber, was wir bei allen acuten Contagien, wenn auch nicht immer, gewahren, und da könnten die Fieberbewegungen sich auch bloss unserer Cognition entzogen haben. Es ist dieses Fieber ein Versuch, die Gesundheit wiederherzustellen, nennt es ja auch Kreyssig einen Evolutionsprocess des bildenden Lebens, welcher durch das Bedürfniss einer Redintegration des bildenden Lebens, sobald es von Seiten der verschiedenen zur Einheit verschmolzenen Organe, Theile und Säfte in Disharmonie mit sich selbst verfallen ist, bedingt wird [1]). Der alte Ausspruch: das Fieber sei ein Process, durch welchen das Leben seine Integrität wiederherzustellen versuche, ist von den besten Beobachtern aller Zeiten, von den Hindus, von Hippokrates, Galen, Avicenna, v. Helmont, Campanella, Boerhave, Peter Frank, Burserius, Huxham, Selle, Grant, Stark und unzähligen Andern als wahr anerkannt, und der geistreiche Jahn hat in seiner Physiatrik die einzelnen Stellen der betreffenden Schriftsteller verzeichnet, die ich dort nachzulesen bitte. Der von der Nachwelt so falsch begriffene Hohenheimer sagt hierüber: „So eine Krankheit im Leibe ist, so müssen alle gesunden Glieder gegen sie fechten, nicht eins allein, sondern alle, denn die Krankheit ist ihr aller Tod. Das merkt die Natur, darum so ficht sie wider die Krankheit mit aller Macht, so sie vermag." Das

1) Encyclop. der med. Wissensch. 12. Bd. Artikel Febris.

ist nichts anders gesagt, als wenn Brera [1]) behauptet, dass die in den Organismus eingegangenen Contagien eine centripetale Kraft zeigen, die sich während der physisch-chemischen Thätigkeit in eine centrifugale verwandelt. Die erstere bringt den Stoff in den Menschenleib, die zweite aus ihm heraus, und daher stecken die Krankheiten, welche durch ein Contagium andern mitgetheilt werden, auch nur dann an, wenn die centrifugale Kraft vorherrscht. Während der Frost die Säfte nach innen treibt, wird kein Kranker angesteckt, erst wenn die Hitze erscheint, also dann, wenn der Trieb nach aussen geht; so erfolgt beim Typhus nach v. Hildenbrand die Ansteckung erst mit dem Hervortreten des Exanthems [2]). Bei den chronischen Contagien ist freilich in der Regel kein Fieber vorhanden, wenigstens nicht wahrnehmbar, doch allemal eine centrifugale Kraft vorherrschend, was sich deutlich durch Ausschläge, Geschwüre, Condylome manifestirt. Doch wird, z. B. wenn das Leiden der Syphilis ein secundäres wird, wie es die Schule nennt, oft ein beschleunigter Puls, ja ein entzündliches Fieber wahrgenommen. Fracastoro (a. a. O. p. 179) berichtet, dass sich bisweilen, wenn auch selten, beim ersten Auftreten eine Febricula zeige. Hunter namentlich war es, der es zuerst klar und genau nachwies, dass die secundären Symptome der Syphilis innerhalb fünf oder sechs Wochen auf die primären folgen, und dass ihnen gewöhnlich ein Eruptionsfieber, meist von entzündlichem Charakter, vorhergehe [3]). Wenn auch der sechswöchentliche Termin nie allgemein gültig gewesen ist, wie Simon versichert, selbst wenn die primären Symptome sich selbst überlassen blieben, wovon

1) A. a. O. S. 262.
2) A. a. O. S. 113.
3) Prakt. Beobachtungen über die vener. Krankheit von *Abraham Colles*. A. d. Engl. übers. u. mit krit. Anmerk. begleitet von *F. A. Simon* jun. Hamburg, 1839. S. 5.

Caspar Torella (Aphrodis S. 545.) ein Beispiel erzählt (es entstanden nämlich schon sechs Tage nach dem primären Geschwüre Glieder- und Knochenschmerzen, und zehn Tage später zeigte sich Ausschlag über den ganzen Körper), so sieht man doch, dass die sogenannten Dyscrasien nicht allemal ohne fieberhafte Affection verlaufen, wie es auch umgekehrt von der Pest bekannt ist, dass sie bisweilen ohne Fieber, wenigstens ohne sichtbar gewordenes auftritt. Jahn glaubt nicht an die Wahrheit solcher Beobachtungen. Er glaubt, bei jeder Krankheit entstehen deutlichere oder undeutlichere Fieberregungen, wovon Riverius, Forest, Alexander Massaria, Joannes Morellus u. A. Beispiele anführen [1], was wohl hauptsächlich, wenn auch nicht allemal, da es auch langsam verlaufende Pesten ohne Fieber gibt, dann der Fall gewesen zu sein scheint, wenn die Kranken so plötzlich starben, dass keine Reaction des Organismus zu Stande kommen konnte.

Nicht alle Schriftsteller haben auf diese Weise sich die Einwirkung des Contagiums auf den menschlichen Organismus vorgestellt. Orraeus sagt [2]): *Non quidem negaverim, miasma hoc subtilissimum (pestis scil.) in turbinem circulationis aliquando trahi, et vasa celeriter perreptare, praesertim quando infectio per ingesta, vel per inspirationem fit. Hoc vero neutiquam mihi persuadere possum, illud cum sanguine intimius misceri, et per totum morbi decursum, miscela inseparabili moveri.* Er hielt für die erste Wirkung des mitgetheilten Peststoffes, nächst der Hinderung der Hautausdünstung, auf welche Störung der Darmverrichtungen folgt, eine Hemmung des Stoffwechsels im Fette, so dass die Absonderung desselben aus den Enden der Arterien in die Zellen und seine Wiederaufnahme in die

1) *Diemerbroeck* S. 58.
2) A. a. O. S. 175.

Venen mehr oder minder aufgehoben sei. Durch dies Verhältniss gewinne die Säurebildung Zeit, sich wie eine lebendige Gährung zu entwickeln. Indem er die Haut mit dem unterliegenden Fett für die Werkstätte des Peststoffes hielt, und, der frühern Ansicht von alcalischer Verderbniss des Blutes in der Pest entgegen, eine Säurebildung im Fett statuirte, welche Ansicht er indessen nur als Vermuthung aufstellte, zeigte er sich als einen Selbstdenker. Es ist nur Schade, dass Orraeus Idee in unserer Zeit uns wieder zu einer längst verlassenen, von Athanasius zuerst gepredigten Hypothese, zur Pathologia animata zurückzuführen droht. Die Wirkung der Contagien ist nicht gleich der der Gährung. Es ist allerdings wahr, dass eine geringe Quantität Ferment hinreicht, die Gährung in den grössten Mengen gährungsförmiger Flüssigkeiten so lange zu erhalten, als noch Zucker in Alkohol verwandelt wird und Kohlensäure frei werden kann, und darin findet allerdings eine Aehnlichkeit zwischen der Gährung und der Wirkung der Contagien statt, allein die Gährung, die erst Weingährung, dann Essiggährung wird, wird zuletzt die faulige Gährung, die Fäulniss. Dass letztere Miasmen erzeuge, haben wir gesehen, allein Contagien erzeugt sie nimmer, die stets einem lebenden Organismus entsprungen sind, und darum ist alle Infusorienbildung, wie sie Henle angibt, nicht Ursache des Contagiums, wohl des Miasmas.

Der Professor Hartmann [1]) ist der Ansicht, dass die Veränderung, welche durch Contagien in der organischen Ernährung erzeugt wird, auf einem Desoxydationsprocesse beruhe. Dieser sollte da stattfinden, wo die contagiösen Theilchen unmittelbar einwirkten, und so lange fortwirken, bis er in der organischen Materie

1) Sicherungsanstalten und Verwahrungsmittel gegen ansteckende Nerven- und Faulfieber. Olmütz, 1810.

den Grad von Desoxydation hervorgebracht hätte, in welchem das Contagium sich selbst befände. So würden die desoxydirten Elemente der assimilirten Materie demselben Stoffe, in dessen Mischung sie zuerst eingingen, fremd und heterogen werden, und, angezogen von den contagiösen Principien, würde ihre Masse sich vermehren, und ihre verderbliche Thätigkeit auch auf alle andern Organe und alle Gewebe, welche sie umgeben, und eine nahe oder entfernte Anlage haben, mit ihnen immer neue Desoxydationsprocesse einzugehen, ausdehnen. So würden sich die Wirkungen des Contagiums über den ganzen Organismus verbreiten und das Stadium der Zunahme bilden, welches im Verlauf der ansteckenden Krankheiten so sehr zu berücksichtigen sei. Je mehr der Desoxydationsprocess sich verbreite, um so stärker würde die Zerstörung der normalen organischen Assimilation werden, und die Lebenskraft würde durch Reaction (wenn man dieser eine rasche Oxydation zuschreibe) der unersetzlichen Zerstörung der inficirten Theile sich zu widersetzen suchen. In dem Tumulte dieser Processe würden neue Theilchen assimilirt werden, um an die Stelle der alten zu treten, welche als flüssig gewordene und heterogene Theile, auf den verschiedensten Wegen, aus den Organen ausgeschieden werden. Auf diese Weise müssten die freigebliebenen und bis die erlangte schädliche Eigenschaft aus dem Körper ausgeschieden wäre, zurückgehaltenen Theile rein ansteckend sein, und die Contagien sich so auf andere Individuen fortpflanzen.

Wenn man die verschiedenen Ansichten über den Weg, den die Contagien beim Eindringen in den Körper nehmen, critisch prüft, und sich bloss auf die Erfahrung verlässt, so wird man gewahren, dass weder Nerven- noch Blutsystem allein, sondern beide Systeme zugleich, hiebei wirksam sind, eine Ansicht, der auch der geachtete Baumgärtner huldigt, welcher sagt, den

contagiösen Process könne man sich nur unter Zusammenwirkung dreier Factoren vorstellen [1]): 1) des Contagiums, 2) des Blutes und zum Theil der Gewebe, und 3) des Nervenagens. Dass das Blut und verschiedene Stoffe in den Geweben Theil nehmen, gehe schon daraus hervor, dass zur Vervielfältigung des Contagiums eine gewisse Masse von Stoffen nothwendig sei, und dass das Nervensystem mitwirke, werde dadurch bewiesen, dass sämmtliche Processe, deren Resultat die Reproduction des Contagiums sei, nur unter Mitwirkung des Nervensystems möglich seien, z. B. die Entzündung, durch welche Pockeneiter erzeugt wird, und dass die meisten contagiösen nur an bestimmten Stellen erzeugt würden, oder wenigstens nur an diesen Stellen ihre Vollendung erhielten, was nicht durch das Blut allein bewirkt werden könne, sondern eine Beziehung zum Nervensysteme beweise. Wenn viele Pathologen aus dem Grunde dem Nervensystem die Hauptrolle bei der Ansteckung zuschreiben, weil sie sich anders die Nervenaffectionen, die man im Momente der Ansteckung empfindet, nicht erklären können, wenn uns z. B. Orraeus [2]) erzählt: *Die vero quarto Junii, dum hora matutina nona, pestiferos in nosocomio pestilentiali visito, et pulsum aegri valde periculosi decumbentis exploro, subito dolore acutissimo pungente in indice dextrae manus, quasi fulmine, tactus fui. Digitus in instanti valde intumuit, ita ut eum flectere neutiquam possem, absque tamen ullo rubore; sensusque velut ex contusione gravissima, summe dolorificus, excitatus fuit. Mox dolores fugaces, ad tractum nervorum et vasorum brachialium versus axillam, musculum deltoides et pectoralem majorem, et abhinc in glandulam cruralem extemplo in-*

1) Grundzüge zur Physiologie und zur allgemeinen Krankheits- und Heilungslehre entworfen von Dr. *K. H. Baumgärtner*. Stuttgart u. Leipzig, 1837. S. 279.

2) A. a. O. S. 146.

tumefactam, more solito vibrabantur, wenn v. Helmont uns mittheilt, dass auf die Berührung von verpestetem Papiere ein Gefühl, wie von einem Nadelstiche erfolgt sei, worauf bald ein Carbunkel folgte, wenn ich selbst beim Fühlen des Pulses einer Scharlachkranken, als ich eben erhitzt war, einen dem electrischen ähnlichen Schlag längs des Mediannervens empfand, ohne jedoch angesteckt zu werden (ich hatte das Scharlachfieber im Jahre 1800, das sich zu den inoculirten Menschenblattern gesellte, überstanden), was auch Robertson bei einem Typhuskranken begegnete, so sind das alles freilich Beweise der Mitwirkung des Nervensystems, doch kann man nicht sagen, dass dasselbe primär ergriffen werde. All' und jedes Contagium wird stets durch die Masse des Körpers, besonders das Weiche, Flüssige aufgenommen, das Blut ist der eigentliche Träger aller Assimilation. Die Toxicologie hat es uns gelehrt, dass der Arsenik nur, wenn er in die Circulation aufgenommen wird, tödtet, und auf entblösste Nerven applicirt, nur reizt, zerfrisst und chemische Veränderungen herbeiführt. Eben so hat Mangili [1]) erfahren, dass nur auf die Nervensubstanz applicirtes Viperngift nicht den geringsten Nachtheil äussere, und nur dann den Tod herbeiführe, wenn es unmittelbar durch das Blut oder das lymphatische System in den Körper gebracht ist. Emmert [2]) hat gezeigt, dass die Blausäure nicht schadet, wenn sie auf Nervenstämme und selbst auf die Oberfläche des unverletzten Gehirns gebracht wird. Man hat gesagt, die Zeit, in welcher das Contagium den weiten Weg durchs lymphatische System bis in den allgemeinen Blutstrom zurücklege, sei zu lang, als dass man

1) Discorsi due sul veleno della vipera; im 2. Bde. des Giornale di Fisica, Chimica e Storia naturale di *L. Brugnatelli*. Pavia, 1809. p. 209. 220.

2) Diss. inaug. med. de venenatis acidi borussici in animalia effectibus. Tubingae, 1805.

annnehmen dürfte, die plötzlichen Erkrankungen geschähen auf diese Weise. Brera bemerkt hierbei sehr richtig, man könne eben so gut fragen, woher es komme, dass das Contagium recht oft im Körper latent bleibe, ehe es seine Wirkung äussere, was ja nach den Beobachtern in der Hundswuth so sehr der Fall sein soll, dass sich bei Hunden die Zeit des Ausbruches bis zum 50. Tage verlängere. Durch Theile, die mit einer zarten Oberhaut bedeckt sind, geschieht die Ansteckung am leichtesten, die Syphilis wird am meisten durch die Vereinigung Kranker mit Gesunden im Beischlafe hervorgebracht, und die weibliche Scheide, so wie die glans penis sind mit einer zarten Epidermis bedeckt. Weil die Vaccine in der Regel nur örtliche Eruptionen hervorbringt, hat man geglaubt, das Contagium könne bei einigen ansteckenden Krankheiten local bleiben. Allein locale Krankheiten im stricten Sinne des Wortes gibt es nicht. Wenn man auch zugeben muss, dass es einen Zeitpunkt gibt, wo das Contagium einen Moment auf den Eingangspunkt beschränkt ist, so ist dieser doch häufig gewiss nur ein sehr kurzer, und wenn sich auch die Resultate der Ansteckung erst später zeigen, so kann man doch nicht annehmen, dass der ganze Organismus nicht bald in seiner Totalität ergriffen werde. Woher denn das Latentbleiben so manchen Contagiums, namentlich des der Hydrophobie? Grisley beobachtete, dass einer Person, welche von einem wüthenden Hunde in den Arm gebissen war, 17 Jahre hindurch fast alle Frühjahre die Wunde aufbrach, dass sie aber erst im 18. die Wasserscheu bekam. Woher dieses? Woher kommt es, dass die Exstirpation der Bisswunde durch das Messer, auch bei geimpften Pocken das Ausschneiden derselben die Krankheit verhütet? Es genügt bekanntlich nicht, dass das Contagium aufgenommen wird, es muss der Organismus eine Reaction zeigen, und so lange dies nicht der Fall ist, kommt die Frucht des

Contagiums, die ansteckende Krankheit, nicht zur Anschauung.

Ob und wie das Blut durch ein Contagium verändert werde, während der Körper von einer ansteckenden Krankheit befallen wird, darüber hat man nichts mit Gewissheit auszusagen, doch ist es nicht unwahrscheinlich. Das aber ist wenigstens gewiss, dass dann, wenn vermöge der Reaction des angesteckten Organismus derselbe vom Contagium durchdrungen ist, eine Veränderung desselben herbeigeführt ist, die im normalen Zustande nicht stattfindet. Dass nicht die festen Theile allein leiden können, ist sicher, weil sonst die Krankheit nicht den ganzen Organismus ergriffen hätte, dass aber das Contagium nicht mechanisch, bloss in grösserer Menge, im Organismus erzeugt, dem Blute beigemengt sei, das beweisen die Fälle, wo das Blut angesteckter Kranker nicht im Stande war, die Krankheit weiter zu verbreiten. Zwar ist es mir bekannt, dass Fritze und Most im Scharlachfieber Versuche mit dem Blute der Erkrankten vorgeschlagen haben, aber ich weiss es auch, dass man sich bei der Vaccination dafür zu hüten hat, dass die Impfstiche zu tief gemacht werden, und die kleine Wunde zu stark blute. Käme es nur darauf an, die Infectionsmaterie dem Blute beizumengen, so würden gerade solche Fälle die besten Schutzpocken hervorbringen, was aber keinesweges der Fall ist.

Man hat bis jetzt behauptet, die Lungenausdünstung sei in acuten, wie in chronischen ansteckenden Krankheiten höchst gefährlich, und ich habe oben eine Stelle aus Hecker's englischem Schweisse angeführt, wonach auch dieser geachtete Gelehrte der Meinung ist, dass durch die ausgeathmete krankhafte Luft die Krankheit mitgetheilt worden sei. Dann aber wären die Partikelchen des Contagiums gasförmig geworden, eine Ansicht, die nach den oben angegebenen Gründen nicht

mehr anzunehmen sein dürfte. Dann wären die Aerzte schlimmer daran, als es in der That der Fall ist. Wie oft habe ich dergleichen Lungenausdünstung eingeathmet, wie oft andere Aerzte, ohne je erkrankt zu sein. Aber wo kein freier Zutritt der Luft stattfindet, die Fenster und Thüren geschlossen sind, wird die Luft allerdings durch die Verzehrung des vorhandenen Sauerstoffes verderbt, und so Disposition zum Kranksein gegeben, am meisten natürlich, doch nicht mit Nothwendigkeit, zu dem eben herrschenden Uebel, wenn man dazu prädisponirt ist.

Ueber den Verlauf der ansteckenden Krankheiten etwas zu sagen, behalte ich lieber einer spätern Schrift vor, da ich hierbei zu sehr ins Specielle gehen müsste. Hier bitte ich nur Folgendes zu bemerken: Wie alle Krankheiten, haben auch die ansteckenden ihre Vorboten, die indessen auch fehlen können, ihr initium, ihre ἀκμή und ihr decrementum, es sei die Krankheit eine chronische oder eine acute. Der Verlauf ist ein so verschiedener nach dem verschiedenen Contagium, und andern z. B. climatischen Verhältnissen, dass man kaum etwas Allgemeines darüber zu sagen im Stande ist. Wenn das Contagium in den Organismus eingedrungen ist, entsteht, wie gesagt, eine Reaction, eine Wechselwirkung des contagiösen Stoffes, verschiedener Stoffe des Blutes, des Organengewebes und des Nervenagens [1]), wobei das Contagium reproducirt wird. Hierbei entsteht eine Fieberbewegung, wodurch das Product nach aussen geworfen wird, in Form von Exanthemen etc., oder es wird dasselbe durch Crisis und Lysis aus dem Körper eliminirt. Bei den fieberhaften Contagien geschehen diese Veränderungen in einer bestimmten Reihenfolge, bei den chronischen scheint die Naturheilkraft nicht ausreichend zu sein, sie zu entfernen, die Kraft, die uns

1) *Baumgärtner*, a. a. O. S. 280.

Jahn und Greiner so schön beschrieben haben. Dass diese bei den exanthematischen Krankheiten walte, geht schon daraus hervor, das kein Arzt im Stande ist, den Typus, die fest bestimmte Zeit ihres Verlaufes abzuändern. Alles, was übrigens über den innern Vorgang bei der Vervielfältigung des Contagiums ausgesagt ist, muss, weil dies den Sinnen völlig entzogen ist, Hypothese sein und bleiben, nur so viel scheint gewiss zu sein, dass bei den Reactionen ein regeres Erwachen und eine gesteigerte Thätigkeit des Nerven-, Venen- und Lymphsystemes stattfindet, so wie des vegetativen Systems, des Systems des Thierstoffs (des Bildungsgewebes, Zellgewebes,) und seiner Evolutionen, den Häuten, Drüsen etc. Nerven- und Lymphgefässe, so wie die Hautdrüschen werden nach Peter Frank durch das Contagium gereizt, wenn es mit der äussern oder innern Oberfläche des Körpers in Contact gebracht worden ist, und so wird es der Säftemasse mitgetheilt [1]). Ob die Lymphdrüsen aus den Lymphgefässen den eingesogenen ansteckenden Stoff erhalten, und ob er auf dem gewöhnlichen Wege durch den Ductus thoracicus in die Vena subclavia sinistra dringe, sodann auf dem Wege des Kreislaufes das ganze Blutsystem durchkreise, oder ob die lymphatischen Haargefässe, oder richtiger, die Lymphgefässnetze unmittelbar mit den Capillargefässen des Blutsystems anastomosiren, wie Brera will [2]), ist wohl noch nicht ausgemacht. Joh. Müller hat ausser der Verbindung des Hauptstammes der Lymphgefässe mit der Vena subclavia sinistra und kleiner Stämme der Vena jugularis interna dextra und subclavia dextra bei Menschen und Säugethieren keine gesehen, nur ausnahmsweise fand sich vom Ductus thoracicus ein Lymphgefäss unmittelbar in die Vena azygos übergehend [3]). Ich

1) A. a. O. S. 467.
2) A. a. O. S. 280.
3) *Joh. Müller's* Physiologie. I. Bd. S. 258.

will den Streit, ob die Ansteckungstoffe das Blut, oder das Blut erstere sich assimilire nicht erneuern, so viel aber ist sicher: es vervielfältigt sich das Contagium im Menschenleibe; und Gutfeld behauptet, dass sich die Ansteckungsstoffe in einem Organismus unmöglich ohne eine bestimmte Abnormität des Reproductionsprocesses veranlasst zu haben, vervielfältigen können, und letzteres ist ihm wieder nicht denkbar, ohne die Voraussetzung, dass zwischen der organischen Materie und dem Ansteckungsstoffe eine wechselseitige Durchdringung statt gefunden habe, bei welcher der Ansteckungsstoff zersetzt werde [1]). Wenn dadurch aber ein Drittes entstehen müsste, so wäre es doch auffallend, dass es immer wieder dieselbe Krankheit ist, die das aufgenommene Contagium hervorruft, wenn man nicht annehmen dürfte, dass bei den Secretionen das fremdartige, contagiöse Element wieder so ausgeschieden würde, wie es in den Organismus eingeht, und die organische Materie sich davon trennt. Wie gesagt, so schön auch Bernhardi diese Vorgänge im Innern beschreibt, die Wirkungen des Contagiums sind unsern Sinnen entzogen, und alle Deutung bleibt eine hypothetische und wird es stets bleiben. Das hat Reil auch sehr wohl gefühlt, wenn er es läugnet, dass sich die Contagien mechanisch dem Blute zumengten. In diesem Falle müssten sie immer schwächer werden, und die Intensität der Krankheit sich nach dem Quantum des beigebrachten Contagiums richten. Ebensowenig will er zugeben, dass sich die Idee von Assimilation mit der Oekonomie eines lebenden Thieres reime, die Ansteckung sei eine dynamische und organische zugleich. Und in der That dürfen wir die Gesetze einer todten Mechanik nicht auf den menschlichen Organismus anwenden, der von der Lebenskraft beherrscht wird. Nur ist uns wieder das

1) *Gutfeld*, a. a. O. S. 59.

Wie? der Wirkung derselben auch nicht klar, und wir müssen uns bis jetzt damit begnügen, die Wirkungen der Contagien zu erkennen.

In der speciellen Pathologie der Ansteckungsstoffe werden wir sehen, dass jedes Contagium besondere Beziehung zu einem besondern Organe hat, und es wird, wenn mir die Vorsehung Leben und Musse lässt, in einem speciellen Theile hierüber weitläufiger geredet werden. Darin aber kommen alle überein, dass sie eine Neigung äussern, sich von innen nach aussen zu wenden. Je frischer der Ansteckungsstoff ist, desto sicherer bewirkt er bei Andern krankhafte Zufälle, mit der Zeit erlischt das Vermögen entweder völlig, oder erleidet doch eine bedeutende Veränderung, wie wir das häufig bei der Vaccine gewahren, was v. Hildenbrand gleichfalls angibt, wenn er [1]) behauptet, das Typhuscontagium behalte seine Wirksamkeit schwerlich länger als drei Monate, dass also eine Typhusepidemie, wenn sie durch drei Monate gänzlich ausgeblieben und erloschen sei, nach dieser Frist nicht leicht wieder aufleben könne, wenn nicht etwa frischer Ansteckungsstoff nachgeliefert würde. Das gilt sogar von der Syphilis. Wenn auch Hunter's Meinung, dass die secundären syphilitischen Geschwüre nicht anstecken, die er aus vielen Versuchen abstrahirt hatte, von J. F. Böttcher widerlegt wurden, so bemerkte jedoch auch Letzterer, dass, je älter und degenerirter das secundäre Uebel, desto geringer die Contagiosität desselben sei.

Sicherung gegen die Einwirkung der Miasmen.

Nie wird es uns gelingen, uns unbedingt gegen die Einflüsse der Mal'aria zu sichern, wenn wir indessen

1) A. a. O. S. 119.

Bedacht darauf nehmen, entweder den Ursachen derselben zuvorzukommen, oder, wo sie sich schon gebildet hat, ihre krankmachende Einwirkung aufzuheben oder doch einzuschränken, so haben wir gesehen, was in Menschenmacht steht, und wir werden hierbei sehr viel leisten können. Wir haben gesehen, dass decomponirte Reste von Pflanzen und Thieren, wenn Feuchtigkeit und Hitze auf sie einwirkt, und zwar erstere in geringer Menge, miasmatische Krankheiten erzeugen. Es wird somit unsere Aufgabe sein, die Lösung der Frage zu versuchen: Welche Weise ist die beste, der Bildung der Mal'aria zuvorzukommen, und ihre Quellen zu verstopfen? und sodann zur Beantwortung der Frage überzugehen: Durch welche Massregeln können Stadt- und Landbewohner bei schon gebildeter miasmatischer Krankheit am besten ihre Gesundheit bewahren? Ich lasse auch hier, wie in der ganzen Schrift, die Erfahrung reden, und die hat es bewiesen, dass Cultur des Bodens und Reinlichkeit die beiden Hauptmittel sind, womit man der Mal'aria wirksam entgegen zu treten im Stande ist. Die Herren Caldwell, Alison, Foderé, Monfalcon, und mit ihnen alle rationellen Aerzte stimmen hierin überein. Wenn die Geschichte der Medicin es auch nachweiset, dass die Aerzte nicht stets Herren der durch Luftverderbniss herbeigeführten Krankheiten geworden sind, so wird doch bei richtiger Erkenntniss der Ursachen miasmatischer Krankheiten der Arzt oft den Sieg davon tragen. Die Cultur des Bodens verwandelt oft unbewohnbare, wenigstens höchst ungesunde Gegenden in gesunde, und umgekehrt ruft Vernachlässigung derselben miasmatische Krankheiten hervor. Ich habe es schon erwähnt, wie die Alten durch Austrocknung von Sümpfen gefährliche Krankheiten verschwinden machten, und obgleich man in vielen Ländern diese Lehre erkannt hat, bleibt doch noch vieles zu thun übrig. Im Jahre 1809 ward zum Behuf der Austrocknung der

Pontinischen Sümpfe eine Commission niedergesetzt, welche sich in ihrem Gutachten dahin aussprach, dass das Wasser, welches die Sümpfe bedecke, durch Canäle ins Meer abgeleitet werden könne; dass, obgleich das Erdreich eine unregelmässige Abdachung habe, ein Seitenstück derselben in einen Teich umgeschaffen werden könne. Man hatte bei allen frühern Versuchen, die Pontinischen Sümpfe urbar zu machen, darin gefehlt, dass man nur einen einzigen Ausführungskanal anlegen wollte. Es ist aber besser mehrere Canäle zu graben, welche die Flüsse und Bergströme aufnehmen, die ausserhalb dieser Sümpfe entspringen, was Prony bei den Pontininischen Sümpfen, freilich nur zum Theil, ausgeführt hat [1]). Der sogenannte Neck, erzählt uns Caldwell, ein Strich Landes, der zu Süden an Philadelphia grenzt, war vor einem halben Jahrhunderte noch ein grosser Morast. Er war bloss stellenweise bebaut und bewohnt, und stand den Pontinischen Sümpfen um nichts, hinsichtlich der Erzeugung miasmatischer Krankheiten nach. Das Pensylvanische Hospital war mit Wassersuchten und andern Folgen vernachlässigter gallichter Fieber angefüllt. Aber Zeit und Arbeit haben ihn in Wiesen, Felder und Gärten verwandelt, und der Markt Philadelphias erhält von diesem Landstriche aus, der vortreffliche Viehheerden graset, einen Ueberfluss von Früchten. Die Bewohner sind hinsichtlich der Gesundheit, das Gegentheil ihrer schwächlichen Vorfahren. Statt der Armuth hat der Reichthum nunmehr dort seinen Wohnsitz aufgeschlagen. Die Stadt Calcutta, an den Deichen des Hooglyflusses erbaut, war früher ein frühzeitiges und gewisses Grab der Europäer. Allein eine zweckmässige Cultur des Bodens hat sie und die Umgegend so gesund gemacht, als irgend eine andere Stadt in einem heissen Clima. Dasselbe gilt von Barrackpore, Serampore,

1) *Monfalcon.* S. 110.

Chandernagore und manchen andern Plätzen in der Provinz Bengalen. Als Bordeaux von Morästen umgeben war, war es eine der ungesundesten Städte Frankreichs. Aber die Sümpfe wurden bebaut, und der Krankheit sich zu entwickeln, gewehrt. So wurden die Sümpfe der Newa bei St. Petersburg in Lustgärten verwandelt, die Sümpfe von Thaa, Cette und Magdalone ausgetrocknet, und seitdem verschwanden, nach Fouquet's Angabe, die dort gewöhnlichen Wechselfieber. Dasselbe gilt von der Urbarmachung der Sümpfe in der Grafschaft Essex, auf Jamaika und in Pensylvanien. Madame de Beausset, eine Irländerinn, liess den Teich von la Marseillette, im Aude-Departement, der 1000 Morgen Land bedeckte, austrocknen, wobei ein Hauptcanal angelegt wurde. Ebenso haben Paris, Bordeaux und Lyon durch Vernichtung der Sümpfe gewonnen, und so gibt es der Beispiele noch viele, wo Sumpfland urbar gemacht wurde, und durch den Anbau Gesundheit und Wohlhabenheit der Bewohner verbreitet wurde. Wie sehr ein entgegengesetztes Verfahren schädlich einwirkt, beweisen die Pontinischen Sümpfe, einst das Paradies Italiens. Wo jetzt Sumpf ist, prangten herrliche Villen, aber die Paläste sind umgestürzt, und wo früher Gesundheit und Frohsinn herrschte, gewahren wir jetzt Armuth und Krankheit, eine gewisse Folge der Vernachlässigung der Bodencultur. Fultha am Hoogly, aus einem urbar gemachten Sumpfe entstanden, war ein eben so gesunder Aufenthaltsort als irgend ein anderer in Indien, bis Vernachlässigung der Cultur den frühern Zustand wieder herbeiführte. Die Pest hat stets ihren Ursprung aus Niederägypten gehabt, jedoch hat sie nie so häufig und so heftig dort gewüthet, als seit dieses Land dem Halbmond unterworfen worden. Mehrere Striche dieser Gegend, die früher bebaut waren, sind jetzt verlassen. Früher ergoss sich der Nil mit sieben Mündungen ins Meer von Alexandrien. Einst war das Delta vom Meer

bedeckt, jetzt ist es ein Sumpf, und alljährlich setzt sich noch mehr Schlamm ab, was in der Vernachlässigung der vielen Canäle, die das Land durchschnitten, seinen Grund hat.

Monfalcon gibt uns in seiner Schrift eine Anleitung, wie ein überschwemmtes Land urbar zu machen ist. Entweder muss der Boden erhöht, oder dem angesammelten Wasser ein tieferes Bette gegeben werden. Die Erhöhung des Bodens ist anwendbar, wenn derselbe unter dem Niveau des Wasserbehälters liegt, in welchen das stagnirende Wasser geleitet werden soll. Da nun ein Sumpf durch Regenwasser oder Bergströme gebildet wird, die aus dem Innern des Landes kommen, so muss zuvörderst der Zufluss dieser Bergwasser verhindert, dann das im Innern des Sumpfes stagnirende entfernt und der Ausführungscanal in einem guten Zustande erhalten werden. Das im Innern des Sumpfes stagnirende Wasser wird am besten in einen Hauptcanal und in Nebencanäle, die mit ersterem in Verbindung stehen, aufgefangen, das der Bergströme dagegen ausserhalb der Sümpfe abgeleitet. Nur ein geringer Zufluss von Stromwasser ist erforderlich, um zu verhindern, dass in den Canälen keine Stockung entstehe. Wer sich hierüber weiter belehren will, lese das im Monfalcon selbst weiter nach.

Wenn bei Anlegung von Colonien in den waldreichen Gegenden Amerikas die Axt angewandt wird, und der Pflug das Erdreich aufreisst, die Sonnenstrahlen Zugang zu der feuchten Dammerde erhalten, so entwickelt sich ein Miasma, das später wieder verschwindet, wenn eine üppige Vegetation aufkeimt.

Monfalcon und Caldwell versichern es, dass Baumanpflanzungen in der Nähe der Sümpfe die Gesundheit eines Landstrichs befördern, und den Boden desselben nutzbarer machen. Manche Baumarten gedeihen vorzugsweise im Wasser, namentlich Pappeln und Weiden,

nur muss durch Abzugsgräben und Canäle dafür gesorgt sein, dass nicht zu viel Wasser vorhanden ist. Gewöhnlich setzt sich der Schlamm an die Wurzeln dieser Bäume, und bildet mit der Zeit eine neue Erdmasse, von welcher eine Menge anderer Vegetabilien hervorschiessen, so dass zuletzt Erlen und Eschen hier fortkommen. Aus den Versuchen von Ingenhouss und Saussure haben wir gelernt, dass die Pflanzen Kohlensäuregas verschlucken und Sauerstoff exhaliren [1]), und wir wissen, dass sie zur Verbesserung der Atmosphäre auf doppelte Weise beitragen, einmal, indem sie den Schwefelwasserstoff zersetzen, welcher sich im Sommer aus den Sümpfen entwickelt, und zweitens, indem sie durch den Schatten, welchen ihre Zweige verbreiten, die Entwickelung der Sumpfausdünstungen verhüten. Auch nach Caldwell kann eine Stadt, ja eine einzelne Wohnung durch Dazwischenpflanzen von Bäumen oder Strauchwerk, vor dem Einflusse der Mal'aria geschützt werden, und er gibt an, dass durch Ausrottung desselben in den tropischen Climaten die den Sümpfen und Morästen nahen Oerter unbewohnbar geworden seien, was man in Persien schon seit lange erkannt habe. Weil die Mal'aria mit dem Winde verführt wird, bleibt sie in diesen Gebüschen, schützt die entgegengesetzte Seite, wogegen freilich der Wald selbst eine Quelle derselben wird, wie wir oben angedeutet haben. Doch ist es bemerkenswerth, dass wilder Rosmarin, Eschen, die Erzeugung der miasmatischen Krankheiten verhüten, so dass nach Boso in Amerika sogar die Sümpfe, in denen sich der wilde Rosmarin findet, für weniger ungesund gelten. Caldwell behauptet dasselbe von den Heidelbeeren und ähnlichen Pflanzen [2]), und meint, sie

1) Vgl. *Berzelius*, Lehrbuch der Chemie. 6. Bd. S. 89 ff.
2) Hurtleberry and cypress-swamps with all fens and marshes deeply shaded.

enthalten zuviel Wasser, und die Decke, die sie abgeben, lasse die Sonnenstrahlen nicht zu, nach der Entfernung der deckenden Blätter werde sich indess Miasma bilden.

Wie durch Waldungen die Mal'aria abgehalten werden kann, so können auch hohe Mauern sie aufhalten. So werden oft Gefängnisse und Klöster geschützt, noch sicherer, wenn beides, Mauern und Bäume oder Strauchwerk um das Gebäude herum liegen. Man muss dies nicht mit der Absonderung in contagiösen Krankheiten verwechseln, die deshalb unternommen wird, weil man so aller Gemeinschaft mit den Angesteckten baar ist. Das Miasma wird an den Mauern gebrochen, es wird der Atmosphäre beigemengt, nicht so das Contagium, und bei contagiösen Krankheiten würde man gerne in den Ortschaften ohne Schaden umhergehen können, wenn man sich nur vor Berührung von Menschen und Effecten hüten könnte.

Wenn man durch Cultur nicht im Stande ist, die ungesunde Beschaffenheit der Oberfläche der Erde zu verbessern, so verlasse man diese Gegend, wenn man an sie nicht gewöhnt ist, zu der Zeit, wenn eben endemische Sumpffieber vorherrschen. So müssen die Neuangekommenen in Ostindien die regnerische Jahreszeit von der Mitte des Juni bis Mitte oder Ende Octobers, und besonders die Gegend um Calcutta vermeiden, weil durch den hohen Grad von Hitze im Juni und Juli dort viele Menschen plötzlich weggerafft werden, und zu Ende des August oder September, wenn die Regen, daselbst Bursantty genannt, plötzlich aufhören, die Sterblichkeit noch weit grösser ist, wenn eine ungeheure Schlammfläche den verticalen Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, und sich miasmatische Dünste entwickeln, die in jeder Richtung Tod und Verderben verbreiten, während Hungersnoth diese traurige Catastrophe noch vermehrt, indem

der Reis, ein Hauptnahrungsmittel dieser Gegenden, nicht gedeihet, sobald derselbe, ehe er noch seine gehörige Reife erlangt hat, der Trockenheit zu sehr ausgesetzt wird [1]). Dieser gedeiht bekanntlich am besten in Sumpfgegenden, trägt wenigstens 100fältig, während der auf trocknem Boden und auf Bergen gepflanzte, nur 40fältig bringt [2]). Damit der Reisbau weniger feindlich auf den Organismus einwirke, ist es rathsam [3]), alle Schmarotzerpflanzen und alle vegetabilischen Ueberreste zu verbrennen, den Boden durch fliessendes Wasser zu düngen, das stehende Wasser gleich nach der Reife und vor dem Vertrocknen der Grasstengel abzulassen, kurz, den Reis zu erndten, ehe der Stengel ganz trocken ist. Den Bebauern der Reisfelder ist besonders der Gebrauch hoher Stiefeln zu empfehlen. Unter den Ursachen der Miasmen habe ich auch die Ausdünstungen des in Wasser aufgeweichten Hanfes und Flachses rechnen müssen. Wenn sie so giftig sind, dass sie die Fische tödten, so sollte man die Operation des Flachsröstens wenigstens, wie es in Italien der Fall ist, in der Entfernung einiger Stunden von den Städten vornehmen. Zum wenigsten sollte man, wie Monfalcon räth, bedeckte Gruben haben, welche man nur in dem Augenblicke öffnen müsste, wo der Hanf herausgenommen werden kann, und die Sonnenstrahlen durch Asche oder kohlensauren Kalk ersetzen. In Schlesien, Niedersachsen, den Rheingegenden wird der Flachs überall sehr wenig oder gar nicht geröstet, und dennoch liefern diese Länder vorzüglich gute Leinwand.

Durch Eindämmung und Ziehung von Canälen können Teiche in engere Grenzen eingeschlossen und gereinigt werden. Wo in denselben vegetabilische Reste

1) *Hasper*, a. a. O. S. 196.
2) *Ocken's* Naturgeschichte. 2. Bd. S. 345.
3) *Monfalcon*. S. 106.

sich vorfinden, müssen diese aus ihnen entfernt werden. Die alten Mühlenteiche sind in der Regel viel weniger schädlich, als jüngere, da die vegetabilische Materie nicht mehr vorhanden, sondern schon zersetzt ist.

Ich habe es oben erwähnt, wie das Zusammenleben mehrerer Menschen in einem engen und unreinlichen Raume ein Zootoxicon entwickele, wie die Luft dadurch verderbt wird, finde dieses Zusammensein in Gefängnissen oder den Hütten der Armuth statt. Hier wird nur durch den Hinzutritt der freien Luft der Entwickelung bösartiger Krankheiten vorgebeugt, und durch Uebung der strengsten Reinlichkeit. Diese muss aber nicht den Bürgern selbst überlassen bleiben, sondern es ist Pflicht der Regierungen, eine Gesundheitspolizei zu organisiren, welche darüber wacht, dass die nothwendigen Massregeln auch wirklich ausgeübt werden. Reinlichkeit wird selbst in tropischen Climaten viel zur Verhütung von miasmatischen Krankheiten beitragen, und, da wir über die Hitze solcher Gegenden nicht Herr zu werden im Stande sind, so werden wir uns darauf beschränken müssen, durch Handhabung der Reinlichkeit so viel zu erreichen als möglich ist. Das beste Mittel, Häuser und Schiffe rein zu erhalten, ist Waschen und Scheuern mit Seife und Sand. Man hat die Gewohnheit schmutzige Schiffe in den Quarantaineanstalten zu übertünchen, dadurch aber wird der Schmutz nur bedeckt, nicht weggeschwemmt. Fenster und Thüren müssen geöffnet werden, damit der frischen, sauerstoffreichen Luft der Zugang in die Gemächer geöffnet werde. Ueberall ist alles zu vermeiden, was die Menge des Sauerstoffs zu vermindern im Stande ist; so entferne man aus solchen Zimmern, die zum Schlafen dienen, die Blumen, weil sie Kohlensäuregas exhaliren und so die Luft verderben. Frisch übertünchte Zimmer meide man, so lange sie noch feucht sind. Ueberall ist es gut, dass in demselben Zimmer so wenig als

möglich zusammenschlafen, und wo es nicht verhütet werden kann, mache man doch diese Zimmer nicht, wie es so oft geschieht, zu Vorrathskammern für den Winter; am Tage müssen sie häufig gelüftet werden und bei Nacht lasse man wenigstens eine Thüre offen, und bringe Ventilatoren oder Luftlöcher an. Letztere, die zum Zwecke haben, der vordorbenen Luft einen Ausgang, und der atmosphärischen, reinen Zutritt zu verschaffen, bringe man, nach Günther [1]), in Krankenhäusern unter den Bettstellen und über den Fenstern an. Die Ventilatoren, die im Jahre 1711 von dem Maschinenmeister Bartels in Zellerfeld erfunden, und vorzüglich von Hales und Triewald in Schweden verbessert wurden, sind Vorrichtungen, durch welche aus einem verschlossenen Raume die verdorbene Luft abgeleitet, und dafür eine reine hineingeführt wird. Es gibt verschiedene Arten von Ventilatoren. Die vorzüglichsten sind Hales' und Wallbaum's, der blasende von Boswell, für Krankenhäuser und Bergwerke die Luftreinigungsapparate von Robert Strack, v. Marum, Elard Romershausen, Wuttig, Wallace, White, Desagulière [2]). Romershausen erzählt uns, wie er selbst einst Gelegenheit gehabt, sich von der Entstehungsart des faulen Nervenfiebercontagiums (dass das Wort Contagium hier unrichtig gebraucht sei, habe ich oben auseinander gesetzt) zu überzeugen [3]). Es wurde nämlich in Ermangelung eines andern schicklichen Locals, eine grosse Anzahl Gefangener, wovon mehrere faulicht eiternde Wunden hatten, in einer kleinen, rings verschlossenen Kirche eingesperrt. Als er nach einigen Stunden ihrer Einsper-

1) *Günther*, Ueber die Luftreinigung in den Zimmern und Krankensälen. Aachen, 1826.

2) Encyclopädie der med. Wiss. XXI. Bd. S. 595.

3) Luftreinigungsapparat zur Verhütung der Ansteckung in Lazarethen und Krankenhäusern von *Elard Romershausen*. Nebst einer Kupfertafel. Halle, 1811. S. 13 ff.

rung in den obersten Raum des Gebäudes hinaufstieg, fand er daselbst eine bis zum Ersticken grosse Anhäufung von Ausdünstungen, und fast einen völligen Mangel an athembarer Luft, welches unten bei weitem nicht in dem Grade der Fall war. Es erkrankten, da der Transport verzögert wurde, bald mehrere, und gleich beim Eintritt ward jener specifische Geruch sehr auffallend. Als man jetzt den obern Theil eines hohen Fensters zum Auslüften einreissen wollte, fand es sich, dass dieser Geruch mit der Entfernung vom Boden abnahm, und oben fast ganz unmerklich wurde, ja, wie es ihm schien, war selbst die obere Luft nicht mehr in dem hohen Grade, als früher, mit Dünsten angefüllt, wogegen die eigentlichen Miasmen sich mehr in den untern Regionen der Atmosphäre aufzuhalten pflegen. Romershausen's Luftreinigungsapparat ist sehr sinnreich zusammengesetzt, aber doch noch immer für Private zu kostbar, als dass anders als in öffentlichen Anstalten davon wird Gebrauch gemacht werden können. Die Construction des Apparates bitte ich in der kleinen Schrift selbst nachzulesen. Auf dem französischen Schiffe Arthur, das mit Poudrette, dem aus Menschenkoth bereiteten Düngemittel, beladen war, und von Rouen nach Guadeloupe segelte, starb im Jahre 1818 nicht allein die Hälfte der Mannschaft, sondern die andere Hälfte gelangte höchst krank und schwach an den Bestimmungsort, ja die Arbeiter, welche die Schiffsladung löschten, wurden zum Theil von derselben bösartigen Krankheit ergriffen. Dies bewog Parent-Duchatelet die Poudretten-Anstalt zu Montfaucon genau zu untersuchen, und er erstaunte, statt einer schwächlichen, ungesunden Bevölkerung eine recht kräftige und den Glauben zu finden, dass die Bereitung dieses Düngemittels auf den Gesundheitszustand günstig einwirke. Der Unterschied der Einwirkung der im Schiffe befindlichen Poudrette kommt wohl daher, dass im engen Schiffsraume der

freie Zutritt der Luft fehlte, die Poudrette feucht ward, und sich stark erhitzte. Zur Verhütung ähnlichen Unglücks räth Parent [1]) die Vermischung der Poudrette mit Gyps an, worauf dieselbe fest in Tonnen gepackt und im Schiffsraume, wo die Tonnen liegen, ein allenthalben hinstreichender Luftsrom durch Windfänge, Ventilatoren und offenstehende Lüken, so lange es Wind und Wetter erlauben, angebracht wird.

Man hat viel über den Schaden geredet und geschrieben, den Abtritte und Cloaken auf die Gesundheit ausüben, und hat hier wohl manches übertrieben. Wenn sie reinlich gehalten werden, und fünf bis sechs Fuss, vielleicht noch weniger, unter der Erde sich befinden, von einem gut aufgeführten Gebäude überbaut sind, so wird die Ausdünstung nicht so Gefahr bringend sein, als man annimmt. Ueberdiess ist der Betrag von Flüssigkeit, den sie gewöhnlich enthalten, zu gross dazu. Sind aber solche Abtritte nicht tief genug unter der Erde, so verderben sie die nahen Quellen. Uebrigens hat man in neuerer Zeit durch Einrichtung der sogenannten Water-closets die Gefahr sehr gemindert. Doch hat man sich beim Reinigen der gewöhnlichen Abtritte sehr zu hüten, dass das Cloakengas, das aus Ammoniak, Kohlen- und Schwefelwasserstoffgas, so wie aus Kohlenoxydgas besteht, dem Arbeiter und seinem Leben nicht verderblich werde. Bevor man in Abtrittsgruben hineinsteigt, die jedoch jetzt seltener sind, wie früher, sollte man durch Hineinwerfen von Chlorkalk die Gase unschädlicher machen, oder sie mit einer Mischung aus 4 Unzen schwefelsaurem Kalk, 2 Unzen Schwefelsäure und 2 Pfd. Wasser besprengen, und die Gosse'sche Schwammaske [2]) vorbinden, welche mit einer Solution von 3 Loth essigsauren Bleies in 2 Pfd. Was-

1) *Parent-Duchatelet's*, Hygiène publique. T. II. p. 277.
2) Journ. de Médec. Chir. et Pharmacie. Paris, 1817. T. 38. Avril.

ser befeuchtet wird. Ich verweise den, der sich hierüber näher unterrichten will, hauptsächlich auf des leider zu früh verstorbenen Parent-Duchatelet's klassisches Werk, „Hygiène publique." Paris, 1836.

Man hat die Erfahrung gemacht, dass die von kranken Körpern ausgehenden Effluvien nicht bloss in die Atmosphäre übergehen und diese verderben, sondern auch an den Mobilien, den Wänden, Gardinen haften. Denn wenn Gesunde früher, ja vor Jahren von Kranken bewohnte Stuben bezogen, erkrankten sie, deshalb wird es erforderlich sein, auch diese Effecten zu reinigen, und zwar auf eine jeder Art angemessene Weise, durch Waschen, Scheuern, und, wo eine solche Behandlung nicht anwendbar ist, durch Aussetzen an die freie Luft.

Während des Schlafes dünstet man mehr aus, als im wachenden Zustande, und diese Effluvien hängen sich an Möbeln und Bett. Deshalb öffne man des Morgens nach dem Aufstehen die Fenster, und bringe das Bett an die freie Luft, und, wenn Kranke es so haben können und es vertragen eine Zeitlang am Tage in ein anderes Zimmer gebracht zu werden, so öffne man Thüren und Fenster des Krankenzimmers, und lasse Weinessig auf einem Feldsteine verdunsten, wovon, als einem vortrefflichen Luftreinigungsmittel, später die Rede sein wird.

Es ist gleichfalls in dieser Schrift die Rede davon gewesen, dass die Ausdünstungen von todten Körpern die Luft zu verderben im Stande sind. Darum begraben wir die Leichen der von uns Geschiedenen, und die Bestattung ist nicht bloss eine Achtungsbezeugung der Verstorbenen, sondern sie ist auch, mit Rücksicht auf die Gesundheit der Ueberlebenden auf eine solche Weise zu beschaffen, dass diese nicht gefährdet wird. Die Israeliten scharrten ihre Todten meistens an Landstrassen, in Gärten und auf Hügeln ein, und die Grie-

chen und Römer begruben sie in dem Boden, der ihre heiligen Gebäude umgab, an den Pforten und in den Hallen ihrer Tempel. Die Sachsen, Dänen und andern Scandinavier schlossen ihre Verstorbenen in steinerne Särge ein, und begruben sie 2 bis 3 Fuss tief. Solche Särge fand man jüngst im Kirchspiele Gladsmuir in East Lothian [1]), wo man beim Pflügen auf sie traf. Hier waren sie nur 1½ Fuss mit Erde bedeckt. Jetzt werden die Gräber tiefer gemacht, und nach der Erfahrung der Todtengräber sind fünf bis sechs Fuss Tiefe für ein Grab hinlänglich. Diese geben allerdings für so lange Sicherheit, als sie nicht geöffnet werden. Geschieht dieses aber, ehe die Leichen ganz in Staub zerfallen sind, so können die Effluvien derselben den Todtengräbern und Anwohnern der Kirchhöfe, wie wir gesehen haben, schädlich, ja lebensgefährlich werden, weshalb die in der neuern Zeit eingeführte Sitte, die Kirchhöfe ausserhalb der Städte und Flecken anzulegen, nur eine lobenswerthe genannt werden kann.

Aus gleichen Rücksichten dulde man keine Misthaufen und Strassenschmutz in den Städten, lasse die Rinnsteine eine abhängige Lage haben, und sie oft mit Wasser ausspülen. Kann fliessendes Wasser in sie geleitet werden, so wird der Erfolg Sauberkeit und Nettigkeit sein. Schnee und Eis muss vor dem Aufthauen aus dem Orte entfernt werden, und der Strassenschmutz, namentlich in Städten, wo grösserer Verkehr ist, täglich entfernt werden. Alison gibt uns in seiner Schrift eine Nachricht davon, wie die meisten schottischen Dörfer in solchem Schmutz vorgefunden werden, dass dadurch die Gesundheit gestört wird. Grosse Haufen verdorbener animalischer und vegetabilischer Stoffe liegen auf den öffentlichen Fahrwegen, und vor den Thüren und Fenstern der Häuser, und beleidigen die Sinne

1) *Alison*, a. a. O. p. 192.

der an eine reine Atmosphäre Gewöhnten durch ihre abscheulichen Ausdünstungen. Vor vielen Häusern finden sich oft Pfützen, in denen sich das Wasser sammelt, und die ein Sammelplatz der eben erwähnten Stoffe sind. So geht es auch in Irland. Mist und Unrath aller Art umgeben die Wohnungen der Armen, diese sind von Schlamm und Stroh aufgeführt, seltener von unbehauenen Steinen ohne Mörtel, und mit Stroh, Binsen, oder Haidekraut gedeckt. Sie nehmen, einen bis mehrere Fuss tief im Boden stehend, mit den Bewohnern auch noch Kuh und Schwein, Ferkel und Hund in sich auf. Statt des Fensters dient ein Loch mit Stroh verstopft, oder auch die Hausthüre, welche, um Licht und Luft einzulassen, bei Tag und Nacht geöffnet ist. Sie ist es auch, durch welche der Rauch des Torf- oder Steinkohlenfeuers hauptsächlich seinen Abzug hat, da die Dachöffnung über dem Feuerheerde, welche die Stelle des Schornsteins vertritt, zu klein ist, oder (was auch auf der dithmarsischen Genst noch häufig der Fall ist), sogar gänzlich fehlt [1]). In den Palästen der Reichen, in den wohnlichen Gebäuden der Bürger finden wir diese Quellen der Miasmen nicht, aber die Armuth ist es, welche in ihren Wohnungen keinen Schutz vor denselben findet. Gewöhnlich liegen die Wohnungen der Armen tief, und es würde Sache der Gesundheitspolizei sein, für eine bessere Construction der Hütten Sorge zu tragen. Wenn man bei Erbauung derselben die Diele einen Fuss und mehr über den Grund durch Zwischenlegen kleiner Steine erhöht, so wird der Regen nicht von den Strassen in sie hineinlaufen können, und im Hause Feuchtigkeit, ja Lachen hervorzubringen im Stande sein. Deshalb sind die Wohnungen im Kellergeschosse, wie man sie in Hamburg und andern Städten findet, so ungesund, wozu bei Seestädten noch

1) *Autenrieth's* Volkskrankheiten. S. 79.

die häufigen Ueberschwemmungen mit ihren Folgen kommen.

Zur Bedachung der Häuser nehme man am liebsten Dachziegel oder Schiefer, doch wird letzterer, seiner Kostbarkeit wegen, wohl selten gebraucht werden können. In unsern deutschen Städten bedient man sich auch meistens der Dachziegeln und nicht der Schindeln, die, abgesehen von ihrer minderen Sicherung gegen Feuersgefahr, die Atmosphäre und das Wasser verunreinigen.

So habe ich in kurzen Umrissen die erste Frage zu beantworten gesucht, und wende mich jetzt zur Lösung der zweiten, indem ich von den chemischen Mitteln, die man bei miasmatischen, wie bei contagiösen Krankheiten angewandt, füglicher bei letzteren rede. Schon mehrfach ist in gegenwärtiger Schrift darauf hingedeutet worden, dass ohne Prädisposition kein Individuum weder von einer miasmatischen noch von einer contagiösen Krankheit ergriffen wird, und ich habe mich darüber, so viel der Raum gestattete, ausgesprochen. Wenn nun zu diesen prädisponirenden Ursachen eine erregende hinzutritt, so bricht die Krankheit aus. Hierzu rechnet Caldwell alles, was ermattet, oder irgend eine Art von Erschöpfung hervorbringen kann, jeden Eindruck auf den Körper, der nicht mit ihm in Harmonie ist, mithin jedes sich Aussetzen (exposure), jede Unmässigkeit und Ausschweifung. Einige der wichtigsten erregenden Ursachen sind Müdigkeit nach strenger und anhaltender Arbeit, lange Dauer ungewöhnlicher Hitze, plötzlicher und bedeutender Temperaturwechsel, besonders von einer höheren zu einer niederen, von Trockenheit zur Nässe, wenn man sich unvorsichtig einem kalten Luftzuge aussetzt, ein Schauer kalten Regens, der Abendthau oder die gewöhnliche Feuchtigkeit der Nachtluft, die ganz besonders im Zustande der Ruhe, den Menschen Gefahr

bringt, wo das Uebel beim Einschlafen sich vergrössert, Stoss und Fall, unordentliche Gunstbezeugungen in der Liebe, der Einfluss aller Leidenschaften überhaupt, und im Besondern diejenige der Furcht, tiefes und langfortgesetztes Studium. Hierzu kommt Uebermaas im Essen und Trinken und Wachen, der Gebrauch roher und unverdaulicher Nahrung, besonders kurz vor dem Schlafengehen, trübe Aengstlichkeit, Niedergeschlagenheit des Geistes und Präservationscuren.

Nahrhafte Speise und gesundes Getränk sind wichtige Mittel, den menschlichen Körper vor miasmatischen Einflüssen zu bewahren. Während der Cholerazeit hat man es bemerkt [1]), dass solche Leute, die gefrühstückt hatten, weniger leicht befallen wurden, und Ballengall erzählt in seinem Werke über Militairchirurgie, dass bei einer Krankheit, die das 33. Regiment, das in Hull in Garnison stand, befiel, die regelmässige Austheilung von Frühstück, den Officieren, Soldaten und ihm selbst als das erfolgreichste Mittel, das Fieber zu bezwingen, erschienen sei. So sind die Speiseanstalten für Arme, die, wie ich das leider auch in meinem Wohnorte erfahren habe, des Unverstandes der Menschen wegen, sich nur mit Schwierigkeit erhalten, für dieselben eine Waffe gegen Krankheiten. Zur Zeit einer gesegneten Erndte lege man Kornmagazine an, und man wird zur Zeit der Noth manche Krankheit verhüten.

Wenn ich nahrhafte Speise und gutes Getränk während des Herrschens einer miasmatischen Krankheit empfehle, so stimme ich weder mit denen überein, die bloss eine vegetabilische Diät anrathen, noch mit denjenigen, die, statt Pflanzennahrung und Wasser, thierische Kost und reizende Gewürze, so wie reichlichen Genuss weiniger und spirituöser Flüssigkeiten anrathen. Erstere glauben durch ihr Verfahren das Blut zu rei-

1) *Alison*, a. a. O. p. 216.

nigen, und so für das Miasma unempfänglich zu machen, und letztere glauben, dass dieses künstliche Hinaufschrauben gegen die Krankheit sichere. Beide Partheien haben gewiss Unrecht. Die erstere, weil man bei solchen Zeitläuften aller Kraft bedarf, die man hat, und die andere, weil Ueberreizung gleichfalls einen Zustand von Schwäche nachlässt, der zur Aufnahme der Krankheit befähigt. Vor allem fliehe man die Unmässigkeit, die in keiner Sache gut thut. Uebrigens gehe man, während man noch gesund ist, nicht von der gewohnten Lebensweise ab, vorausgesetzt, dass diese mit den allgemeinen Regeln der Lehre von der Diät in Einklang steht. Während eines Zustandes der Erschöpfung nach übermässiger Bewegung, und wenn man sich einer starken Hitze ausgesetzt hatte, hüte man sich indessen vor zu nahrhafter Kost und reizenden Getränken, geniesse vielmehr leicht verdauliche Sachen.

Auch in Betreff der Kleidung hüte man sich vor zu plötzlichem Wechsel. Die beste ist diejenige, die im Stande ist, die gesunde Thätigkeit der Haut zu erhalten, und sie gegen plötzliche Temperaturveränderung zu sichern. Der Körper muss jederzeit so viel bekleidet werden, dass er nicht von der Kälte leidet, und darum braucht er im Winter mehr als im Sommer, allein man braucht sich nicht an die Monate zu kehren, in denen wir uns befinden, sondern man kleide sich stets wärmer, wenn es kälter ist. Es ist eine sehr gute Gewohnheit Flanell auf blossem Leibe zu tragen, wodurch stets eine gleiche Temperatur an der Oberfläche des Körpers erhalten wird, es wird auch gut sein, wenn man solcher flanellenen Bekleidung sich das ganze Jahr hindurch bedient, und allenfalls im Sommer eine feinere Sorte wählt.

Auch sorge man für dauerhafte, nicht zerrissene Fussbekleidung, seien es Stiefeln oder Schuhe, und für selbstgestrickte Strümpfe, die in der Regel wärmer sind,

als Fabrikstrümpfe, denn warme Füsse geben dem ganzen Körper ein Gefühl von Wohlbefinden, und schützen vor Erkältung. Leidet aber der Körper schon, so wird er weniger, wie bei völliger Integrität der Gesundheit im Stande sein, dem Miasma Widerstand zu leisten.

Man bewege sich täglich, wenn miasmatische Krankheiten herrschen, und wenn es möglich ist, am liebsten ausserhalb der Sphäre der Mal'aria. Am zuträglichsten ist das Gehen, das man aber nie bis zur Ermüdung fortsetzen muss, denn es ist Absicht zu stärken, nicht zu erschöpfen. Bewegung zu Fuss und Reiten ist dem Fahren weit vorzuziehen. Man spatziere aber nicht bei feuchter Witterung, nicht bei der grössten Tageshitze, und nicht gleich nach der Mahlzeit, wodurch die Verdauung gestört wird. Wir sehen es ja, dass der Hund gleich nach dem Fressen sich hinlegt, um zu schlafen, das Rindvieh um wiederzukäuen, und der Mensch, wenn er Musse hat, seine Siesta zu halten, wir empfinden gleich nach dem Essen Müdigkeit und Trägheit zu Geschäften, was wir mit Recht für einen Wink der Natur ansehen, dann zu ruhen.

Das Miasma reicht nicht in die höchsten Stockwerke, und es ist gefährlicher, sich ihm bei Nacht, und besonders während man schläft, auszusetzen, als bei Tage. Ist man durch Geschäfte genöthigt, sich während des Tages in der Sphäre des Miasmas aufzuhalten, so schlafe man wo möglich ausserhalb derselben, und ist dieses unthunlich, so bringe man die Nacht in den obern Stockwerken zu. Besonders sind die Stunden der Nacht zu fürchten, wenn der Thau fällt, welches kurz nach Sonnenuntergang und kurz vor Tagesanbruch der Fall zu sein pflegt. Dann vermeide man es, sich im Bereiche der Mal'aria zu befinden, und ruft die Pflicht zur Nachtzeit, so wähle man jedenfalls die Zwischenzeit zwischen beiden Nachtperioden. Ebenso ist es von grosser Wichtigkeit, wenn man sich in einer

solchen Gegend aufhält, sich nicht der Ruhe, noch viel weniger dem Schlafe hinzugeben. Dass übrigens Alter, Geschlecht, Constitution, Temperament und Idiosyncrasie die Anlage zu miasmatischen Krankheiten erhöhen oder vermindern, geht aus den in diesem Werke angegebenen Thatsachen zur Genüge hervor.

Das Feuer hat man verschiedentlich angewandt, um den Einfluss des Miasmas zu hemmen. So erkrankten auf der sumpfigen Küste Africas, nach Monfalcon [1]), sämmtliche Arbeiter, die die Ufer eines Teichs abmähten, endlich gelang es, den feindlichen Einfluss des Sumpfmiasmas dadurch zu schwächen, dass man zwischen die Arbeiter und den Teich thönerne Oefen stellte, und hier Feuer unterhielt. Während die französische Armee das Gebiet von Mantua inne hatte, mussten die Soldaten Tag und Nacht in der Nähe der Wachfeuer bleiben, um auf diese Weise der Einwirkung des Climas zu entgehen.

Gibt es Arzneimittel, die den Wirkungen der Mal'aria begegnen? So hat man Abführungen angerathen. Allein Caldwell hat sicher Recht, wenn er behauptet, dass dadurch dem Körper die Kraft, die er so nöthig hat, um den Folgen des Miasmas zu widerstehen, entzogen wird. Man wird überhaupt wohl thun, Medicamente für den Fall wirklicher Krankheit aufzusparen. Aber das wissen wir, dass solche Leute, die an der Elephantiasis leiden, von den Fiebern der heissen Zone befreit bleiben; eben dasselbe bemerkt man bei solchen Individuen bisweilen, die an Hautgeschwüren leiden. In dieser Absicht schlägt Caldwell Fontanelle und Einreibungen mit Tart. emetic. vor, wodurch künstliche Geschwüre hervorgebracht werden, die wenigstens eine centrifugale Richtung nehmen, und so von innen ablei-

1) *Monfalcon*, a. a. O. S. 91.

ten. Ob sich diese Maassregel in der Erfahrung bestätigen wird, muss man erwarten.

Abwehr der Contagien.

Schon in der kurzen historischen Skizze ist es angegeben, wie man schon früh Trennung der Gesunden von den Kranken als Hauptmittel ansah, ansteckende Krankheiten im Keime zu ersticken, und nur in neuerer Zeit haben sich namentlich Maclean und Brayer gegen alle Quarantainen erklärt, ersterer in einer Abhandlung, die mir nur in der deutschen Uebersetzung bekannt geworden ist[1]), und worin er die gewagte Behauptung ausspricht: „Eine gewisse Beschaffenheit, oder grosse Veränderungen der Atmosphäre, verbunden mit der Einwirkung anderer Potenzen, die indirecte Schwäche zur Folge haben, sind die Ursachen aller epidemischen und pestartigen Krankheiten, die den Menschen mehr als einmal in seinem Leben befallen, und bisher für ansteckend gehalten worden sind.“ Er will den Gebrauch sich einzuschliessen nicht tadeln, aber der Grundsatz sei verschieden von dem, das Contagium zu vermeiden. Die Einwohner von Aleppo vermeiden nach seiner Ansicht[2]), wenn sie sich inne halten, die Hitze und die Veränderungen des Wetters, welche die wahren Quellen der Pest wären. Er erachtet die Quarantaine, welche die Schiffe halten müssen, die aus verdächtigen Orten kommen, nicht länger für nöthig. Die Härte oder vielmehr Grausamkeit solcher Anordnungen sei zu augenscheinlich, als dass das noch einer weitern Erörterung bedürfe. In the London medical repository. Vol. XII.

1) Pest, gelbes Fieber und ähnliche Krankheiten stecken nicht an. Eine Abhandlung von Dr. *Karl Maclean*. A. d. Engl. Koburg u. Leipzig, 1805.

2) A. a. O. S. 70.

London, 1820. p. 114. ff. sucht er wiederhohlt zu beweisen, dass die bis jetzt für ansteckend gehaltenen Krankheiten es nicht sind, und behauptet: *In my proceeding communication I have as I believe, fully proved, that it is impossible any epidemic disease should ever depend upon contagion from which the inevitable result is, that quarantine is, at all times and in all places, at least, useless.* Brayer, der gleichfalls die Nichtcontagiosität der Pest annimmt, sagt: *Les lois et les règlements en vigueur en Europe, ainsi que les lazarets, ne sont pas aussi utiles, qu'on le pense, puisque ces règlements sont fréquemment violés sans que la santé publique en soit compromise, et qu'il y a contradiction complète quelquefois entre les règlements des diverses administrations sanitaires* [1]). Bis spät ins Mittelalter hinein waren Gebete, allerlei Sühnopfer und höchstens die Flucht, wodurch aber die Krankheit erst recht verbreitet wurde, die einzigen angewandten Schutzmassregeln. So sagt noch Paul Zachias [2]): *Ante omnia a Deo inchoandum, quem supplicationibus ac sacrificiis, pura mente oblatis, placandum esse certum est, id enim summum tanto malo censerem remedium, jam ab eo, nec absque eo unquam, pestis mortales adoriatur.* Man wandte zur Prophylaxis allerhand Amulete an, obgleich schon im vierzehnten Jahrhunderte Gentilis von Foligno, Guy de Chauliac, Galeazzo di Santa Sofia, im funfzehnten Chalin de Vinario, Michael Savonarola und der Mönch Jacobus Soldus sich davon überzeugt hielten, dass sich die Pest durch Ansteckung fortpflanze. Schon im zweiten Jahrhundert wurde von den Aerzten Absonderung der Kranken von den Gesunden in Vorschlag gebracht. Caelius Aurelianus [3]) drückt sich hierüber

1) *Brayer*, a. a. O. T. II. p. 416.
2) *P. Zachiae*, Quaest. med. legal. Libr. III. Tit. III. quaest. IV. p. 273. 1726.
3) *Caelii Aureliani* tard. pass. p. 448.

folgendermassen aus: *Alii aegrotum* (die an Elephantiasis leiden) *in ea civitate, quae nunquam fuerit isto morbo vexata, si fuerit peregrinus, cludendum (includendum) probant, civem vero longius exulare, aut locis mediterraneis et frigidis consistere, ab hominibus separatum, exinde revocari si meliorem receperit valetudinem, quo possint caeteri cives nulla istius passionis contagione sauciari. Sed hi aegrotantem destituendum magis imperant, quam curandum, quod a se alienum humanitas approbat medicinae.* Diese Milde im Alterthum, in dessen Sinnesart Unmenschlichkeit so oft und so unverhüllt hervortritt, könnte Verwunderung erregen, wenn sie nicht bloss scheinbar wäre, heisst es bei Hecker [1]). Der wahre Grund der Unterlassung öffentlichen Schutzes gegen pestartige Krankheiten lag in der ganzen Idee und Verfassung der menschlichen Gesellschaft, er lag in der Nichtachtung des Menschenlebens, von welcher die grossen Völker des Alterthums auf jeder Seite ihrer Geschichte Beweise gegeben haben. Man glaube ja nicht, dass diesen die Einsicht über die Verbreitung ansteckender Krankheiten abgegangen sei. Sie war bei ihnen vielmehr so vollständig und wohlbegründet, wie nur irgend in neueren Zeiten. Aber sie trat nur hervor, wo das Eigenthum, nicht wo Menschenleben zu schützen war. Im vierzehnten Jahrhunderte konnten die Aerzte nur anrathen, die Luft durch grosse Feuer zu reinigen [2]), wie das auch im Alterthum angewandt worden war, und es einzelnen Familien überlassen, entweder sich in ihren Wohnungen abzuschliessen oder ihr Heil in der Flucht zu suchen. Die erste Verordnung, welche zum Schutz gegen die Pest erlassen wurde, rührt nach Hecker, vom Visconte Bernabo in Venedig

1) Der schwarze Tod. S. 72.

2) *E. B. G. Hebenstreit*, Curae sanitatis publicae apud veteres exempla. Diss. Lips., 1779.

her, und ist vom 17. Januar 1374, die auch Lorinser in seiner Pest des Orients mittheilt, obgleich schon die Genueser, als im Spätherbst 1347 vier Schiffe voll Pestkranker aus der Levante nach Genua zurückgekehrt waren, und sich die Seuche mit reissender Schnelle verbreitet hatte, im darauf folgenden Jahre verdächtigen Schiffen das Landen verwehrt hatten. Nach Boccaccio findet sich auch in Florenz im Jahre 1348 die erste Spur von Quarantaineanstalten [1]). Hieraus ersieht man, wie sehr diejenigen irren, welche glauben, dass der Begriff der Ansteckung der Pest in Europa erst im sechzehnten Jahrhunderte entstanden sei und dass er von den politischen Intriguen zur Zeit der tridentinischen Kirchenversammlung hergeleitet werden müsse.

Die angezogene Pestordnung vom 17. Januar 1374, die ich ihrer Wichtigkeit wegen mittheile, lautet, wie folgt:

„Jeder Pestkranke sollte aus der Stadt auf das Feld hinausgebracht werden, um dort zu sterben oder zu genesen. Diejenigen, die einem Pestkranken beigestanden, sollten zehn Tage abgesondert bleiben, bevor sie wieder mit Jemand umgingen. Die Geistlichen sollten die Kranken untersuchen, und den Abgeordneten anzeigen, bei Strafe der Einziehung ihrer Güter und des Scheiterhaufens. Wer die Pest einbrächte, dessen Güter sollten der Kammer verfallen sein. Endlich sollte, ausser den dazu bestimmten Leuten, niemand den Pestkranken beistehen, bei Todesstrafe und Verlust des Vermögens.“ Im Jahre 1383 verbot Bernabo bei Todesstrafe, Menschen aus verpesteten Gegenden, ins venetianische Gebiet zu kommen. So soll Mailand sich im Jahre 1348 durch strenge Thorsperre und Verrammelung dreier Häuser, in denen die Pest ausgebrochen war, eine Zeitlang von dem grossen Sterben frei erhalten haben.

1) *Schnurrer's* Chronik der Seuchen. I. Thl. S. 324.

Als die Pest 1399 das sechzehnte Mal in Italien ausgebrochen war, verordnete Visconte Johann, es sollten keine Fremde aus verpesteten Orten eingelassen und die Stadtthore strenge bewacht werden, verpestete Häuser sollten wenigstens acht Tage lang gelüftet und durch angezündete Feuer und Räucherungen mit balsamischen und gewürzhaften Dingen von schädlichen Dünsten gereinigt werden. Stroh, Lumpen u. dgl. sollte man verbrennen, und die gebrauchten Bettstellen vier Tage lang dem Regen oder dem Sonnenscheine aussetzen, damit durch den einen oder den andern der krankmachende Dunst zerstört würde. Niemand sollte sich unterfangen, Kleider oder Betten von verpesteten Wohnungen zu benutzen, wenn sie nicht vorher gewaschen und am Feuer oder an der Sonne getrocknet worden wären, auch sollte man Häuser, in denen Pestkranke gewesen, so lange als möglich vermeiden. Nach Hecker, der seine Nachricht von Chenot hat, ward im Jahre 1485 in Venedig ein eigner Gesundheitsrath aus den Edelen niedergesetzt, nach Howard [1]) ist die Gesundheitspflege daselbst im Jahre 1448 durch ein Decret des Rathes errichtet, und nachher durch verschiedene folgende Decrete mehr befestigt worden. So ward im Jahre 1504 dem Gesundheitsrathe Recht über Leben und Tod der Beklagten eingeräumt, und von 1585 an galt von seinem Ausspruche keine Appellation mehr. Während des Aufenthaltes des grossen Menschenfreundes Howard daselbst, wurde die Anstalt von drei Commissarien regiert, die jährlich aus dem Senate erwählt wurden. Diese mussten täglich auf die beste Ordnung und alles Erforderliche für das Pesthaus Achtung geben, und hierin standen ihnen zwei andere Commissarien bei, die vormals als Assistenten gedient hatten, und Männer von Verstand und Erfahrung

1) Nachrichten von d. vorzüglichsten Krankenhäusern und Pesthäusern in Europa. A. d. Engl. 1791 S. 25.

sein mussten. Gesundheitspässe wurden wahrscheinlich, nach einer Nachricht Zagata's in seiner Cronica di Verona 1774. III. p. 93 zuerst im Jahre 1527 eingeführt, die ersten Pestlazarethe wahrscheinlich schon 1485 gegründet.

Paracelsus kannte gewiss die Ansteckung in der Pest. Im *libellus de peste ad civitatem Sterzingensem* [1]) heisst es: *Mirum autem non est, eos, qui aegrorum curam habere et cum ipsis versari coguntur, ab aegrorum aëre et halitu infici. Id ut caveatur, aegrum invisens thus ore masticet, et aegro in os indet radicem Magistrantiae. Hoc modo radix et thus venenum nullum praevalere patientur,* und im 2. Buche: *de peste et ejus accidentibus,* Cap. III. p. 411.: *Magnes ad se ferrum attrahit, quia ferrum ipsius spiritum vitalem in se condit. Similem attractivam vim in se homo quoque conditam fert, quae in uno gradu cum magnetica vi versatur. Jam ergo homo forinsecus per vim illam ad se trahit circumstans sibi chaos* (Chaos ist ein paracelsischer Ausdruck für aër. Paragr. 2. de astronom., also hier das Contagium). *Sic sani per magneticam hanc attractionem ab aegris inficiuntur. Hujus praeservativum est, infectorum aërem non attingere. Rem in exemplo discite. Sani oculi, si lippientes oculos inspiciant, tunc magnes sanorum oculorum, oculorum laesorum chaos attrahit. Jam malum in sanos quoque oculos transiliit. Simile judicium est de morbis etiam caeteris. — Stipula ad ignem aut propius non apponenda est, aut praeservativum ita praestituendum, ut virtus attractiva consopiatur. Sicut enim Magnes, si quis saphyrum de collo gestet, tamdiu ad se nihil trahit, donec saphyrus iterum removeatur: ita et Carabe* (soll hier wohl Bernstein sein) *et coagulatum Gummi, resina et thereborin.*

1) In *Aur. Philip. Theophr. Paracelsi Bombasti ab Hohenheim,* Opp. omnia. medic. chemic. chirurgic. Trib. Voll. comprehensa. Genevae, 1679. p. 399. Spalte 1.

Tale hic quoque praeservativum esse debet, ut Zenexton (ein Amulet) *de collo suppendatur. Tunc corpus illud ab aliis non laedetur.*

Jam ulterius, si insultus praeterierit, ne pestis denuo invadat, praeservativum optimum est, coelum non amplus irritare, denn die Pest und andere ähnliche Uebel sah man als eine Strafe des gereizten Himmels an, auch Paracelsus sagt in dieser Beziehung: *Quod nonnulli dicunt, Deum ista nobis immittere, male minime sentiunt. Potestatem enim is dedit magnae creaturae* (dem Gestirn), *ut, quibus malis a nobis offenditur, iisdem nos quoque plectat.*

Der nicht genug geachtete Jesuit Athanasius Kircher, der weit über sein Zeitalter hervorragte, hat in seiner Schrift über die Pest, die vom Professor Lange in Leipzig „Excelsi ingenii certe monumentum et immortali fama dignissimum" genannt wurde, dreierlei Prophylactica, als im Schwange, angegeben, erstens eine moderate Diät, zweitens Gemische verschiedener antipestilentieller Pflanzen und Gewürze, drittens pentacula und Amulete. Die ersten empfiehlt er sehr. Bei der Empfehlung der Pflanzengemische und Gewürze zeigt er grosse Liebe für einfache Arzneien, und stellt sich als einen Feind von Compositionen dar, wovon die Erfahrung gelehrt, dass sie, wenn sie mit grosser Einsicht und Kenntniss der Arzneikunst zusammengesetzt wurden, bisweilen mehr Schaden, als Nutzen gestiftet hätten. In Betreff der Amulete hält er diese für eine Ausgeburt des Aberglaubens, kann sich aber doch nicht von der Idee losmachen, als ob der Teufel dabei sein Spiel treibe. Als Beispiel eines solchen Amuletes führe ich das von ihm einem unbekannten griechischen Erzbischof entlehnte, in seiner Schrift aufgezeichnete an [1]).

1) Scrutinium pestis p. 332.

+ Z. + D. I. A. + B. I. Z. + S. A. B.
+ Z. + H. G. F. + B. E. R. S.

Erklärung.

+ *Crux Christi salva me.*

Z. *Zelus domus Dei libera me.*

+ *Crux Christi vincit et regnat, per lignum crucis libera me Domine ab hac peste.*

D. *Deus Deus meus expelle pestem de loco isto et libera me.*

I. *In manus tuas Domine commendo animam meam, et corpus meum.*

A. *Ante coelum et terram Deus erat, Deus potens est liberare me ab hac peste.*

+ *Crux Christi potens est ad expellendam pestem a loco isto.*

Et ita de reliquis.

Jedes Gift, auch das heftigste, findet sogleich sein Gegengift. Gegen die Pest liegt das specifische Verwahrungs- und Heilmittel in einem schon von Paracelsus und van Helmont gekannten, thierischen Gift, welches durch dieselben Ursachen, wie die Krankheit, erzeugt ist, und als Zenexton gebraucht, das Pestgift durch magnetische Kraft von den Menschen ableitend, an sich zieht, gleich wie die Viper und der Scorpion die Wunden heilen, die sie selbst verursacht haben.

Noch Isbrand von Diemerbroeck [1]) fand die Quarantainen, die besonders in Italien strenge geübt werden, auf einer Reise nach Frankreich besonders sehr lästig, er sei oft zu Nothlügen, um sich nur eine gastliche Aufnahme zu verschaffen, veranlasst worden. Er hält die Behandlung in den Pesthäusern Italiens, Frankreichs und Spaniens für grausam. Die Kranken würden in die Städte untergebracht, und dort der Sorge

2) Tractat de peste. p. 89.

schändlicher Schurken überlassen, die Häuser würden verschlossen und versiegelt, und selbst die Strassen gesperrt. Den fremden Armen sei die Aufnahme in die Städte verweigert, die einheimischen würden, um der Ansteckung zuvorzukommen, hinausgewiesen; sogar den öffentlichen Gottesdienst in den Kirchen hätten Einige aus demselben Grunde ausgesetzt wissen wollen. Dadurch, dass Diemerbroeck seinen Tadel über Maassregeln aussprach, die so nothwendig, als nützlich sind, bewies er, wie Lorinser sehr wahr erinnert [1]), dass er sie weder zu würdigen, noch anzuwenden wusste.

Im Jahre 1720 ward Marseille, und von hier aus Toulon, dessen Epidemie uns der damalige Bürgermeister, der achtungswerthe Antrechau [2]) beschrieb, und die ganze Provence von einer furchtbaren Pest heimgesucht, die innerhalb dreizehn Monaten 87,666 Personen hinraffte [3]). Wir wissen aus der Geschichte dieser Pest, die uns besonders Patrick Russel in seiner Abhandlung im 3. Buche ausführlich erzählt und eine Kritik der Thatsachen hinzugefügt hat, dass man sich lange, eben wie damals, als die Cholera jüngst in Europa eindrang, über die Contagiosität oder Nichtcontagiosität der Krankheit stritt. Besonders widersprach der Leibarzt des Regenten, Chirac, der allgemein angenommenen Meinung, dass die zu Marseille herrschende Pest aus der Levante gekommen sei, und durch Ansteckung fortgepflanzt werde [4]). Erst nach dem vollen Ausbruche der Seuche wurden von Montpellier aus Chicoyneau, Verney und Deidier, und vermuthlich auch Astruc als Auxiliarärzte nach

1) Die Pest des Orients. S. 81.

2) Herrn *v. Antrechau's* merkw. Nachrichten von der Pest in Toulon, welche im Jahre 1721 daselbst gewüthet hat. A. d. Frz. übs. von *Adolf* Frhrn. *Knigge*. Nebst einer Vorr. von Dr. *Joh. A H. Reimarus*. Hamburg, 1794.

3) *Ozanam*, T. IV. p. 26.

4) *P. Russel*. 1. Bd. p. 282.

Marseille geschickt; die drei ersten entschieden sich gegen die Annahme eines Contagiums, die andern für dieselbe in dieser Pest. Jede Parthei suchte theils in öffentlichen Blättern theils in eigenen Abhandlungen ihre Meinung geltend zu machen. Erst 24 Jahre später ward unter Chicoyneau's Leitung das Wichtigste, was über diese Krankheit geschrieben war, in ein Ganzes vereinigt, das unter dem Titel: „Traité des causes, des accidens et de la cure de la peste, avec un recueil d'observations, et un detail circonstancié des prècautions, qu'on a prises pour subvenir aux besoins des peubles affligés de cette maladie, ou pour la prèvenir dans les lieux, qui en sont menacès. Fait et imprimé par ordre de Roy à Paris 1774" herauskam. Chicoyneau verfuhr in dieser Schrift unpartheiisch, aber ohne Kritik. Ozanam [1]) nennt den Doctor Bertrand aus Aix als denjenigen, dessen sorgfältig ausgearbeitete Schrift, nebst denen der Doctoren Peyssonel, Perrin und Croizet vollständiges Material für die Beschreibung dieser Pest geliefert habe. Besonders, seit die Provence von der Krankheit heimgesucht wurde, haben sich die Quarantainen als die wohlthätigsten Institutionen für die Menschheit bewährt.

Guastaldi und Muratori, von denen ersterer 1656 und 1657 das Haupt des Gesundheitsrathes in Rom gewesen war, und durch dessen Kraft und Weisheit die Sterblichkeit auf 14.000 Menschen beschränkt worden war, während in Neapel über 200.000, ja nach einigen 300.000, und in Genua wenigstens 60.000 als Opfer gefallen waren, sind für die Grundsätze und das Verfahren der Pestpolizei sehr wichtige und belehrende Schriftsteller. Früher hatte man die aus der Ferne drohende Krankheit weniger, als die bereits vorhandene beachtet. Jetzt nahm man hierauf mehr Rücksicht. Muratori's

1) A. a. O. p. 26.

Werk [1]) kann man mit Lorinser [2]) gewissermassen die Summe und Frucht aller frühern Pestordnungen, besonders der italienischen nennen. Nach den Ereignissen in Marseille, welche besonders bei seefahrenden und handeltreibenden Nationen Besorgniss erregen konnten, ward Theorie und Praxis der Pestpolizei verändert. Im 16. und 17. Jahrhundert wurde England einigemal von der Pest befallen. Dass die englische Regierung frühzeitig auf Vorbeugung der Pest bedacht gewesen sei, beweiset ein Artikel in der Acte Heinrich VIII. vom Jahre 1540, wo den Londoner Barbieren die Ausübung der Chirurgie, dagegen den Chirurgen das Rasiren verboten wurde. Als Ursache ward angegeben: *That persons using surgery often take in to their cures and houses such sick and diseased persons as been infected with the pestilence, great pox, and such other contagious infirmities — do use or exercise barbery as washing or shaving, or other feats thereuntò belonging, which is very perilous for infecting the King's liege people, reforting to their shopes and houses, there being washed or shaven.*

Die im Jahre 1603 vom Könige im geheimen Rathe wider die Ausbreitung der Pest gegebenen Befehle, die Verhaltungsregeln des Collegiums der Aerzte und die Befehle des Lordmayor und der Aldermen waren vermuthlich mit denen einerlei, die in ältern Zeiten bei ähnlichen Gelegenheiten zu ergehen pflegten, bis der königliche Leibarzt Richard Mead, der den Africanischen Ursprung der Pest zu erweisen suchte, besonders auf strenge Beobachtung der Schiffsquarantaine drang [3]). Einigen seiner Vorschläge gemäss brachte man am 17.

1) Del governo della peste et delle maniere di guardarsene. Trattato di Lodovico Antonio Muratori, diviso in politico, medico et ecclesiastico.

2) *Lorinser*, a. a. O. S. 91.

3) *Richard Mead*, Diss. de peste. In opp. Goettingae, 1749. T. II.

Januar 1720 eine Bill ins Parlament, die am 10. Januar 1721 Acte ward, unerachtet die levantische Gesellschaft sich dagegen opponirte. Die Pest hatte damals in Marseille abgenommen, allein die frühern Nachrichten aus Marseille hatten über ganz Europa Schrecken verbreitet, und die in Frankreich noch herrschende Furcht konnte wohl mit Ursache sein, dass die Bill in beiden Häusern leicht passirte. Im folgenden Jahre ward die Dauer der Acte abgekürzt, und gewisse Artikel derselben, worüber Klagen eingegangen waren, durch zwei besondere Acten aufgehoben, wovon eine den König bevollmächtigte, ein Jahr lang allen Handel mit jedem angesteckten oder noch anzusteckenden Lande zu verbieten. Der andere Zweck war, das heimliche Einführen der Güter und die Gefahr, dadurch die Pest zu bekommen, so wie auch die Uebertretung der Quarantainegesetze zu verhüten. Keine dieser Acten vom siebenten und achten Regierungsjahr Georg I. dauerte für immer. Im März 1723 trat die im neunten Regierungsjahre der Königin Anna vom Parlamente bestätigte Quarantaineacte, die milder war, aufs Neue in Kraft, und seitdem sind bis 1827 die Quarantainegesetze oft verändert worden.

So lange von Südosten her, von der Landseite aus, noch der Pest aus der Türkei, die Thore offen standen, konnten die Schiffsquarantainen allein keine genügende Sicherheit gewähren. Von 1738 bis 1744 herrschte die Pest in der Ukraine, in Siebenbürgen zu fünf verschiedenen Zeiten in den Jahren 1708 bis 1770, in Moskau starben, nach den Berichten an den Rath und das Sanitätscollegium über 70,000, und wenn man die heimlich Begrabenen hinzurechnet, so kann sich die Zahl auf 80,000 Menschen belaufen [1]. Orraeus gibt in einer Tabelle die Zahl der in den Jahren 1771 bis 1775 an

1) Dr. *Karl Mertens*, Pract. Bemerkungen über verschiedene Volkskrankheiten. A. d. Lat. Leipzig, 1778. S. 78.

der Pest in Moskau Gestorbenen an, bemerkt aber zugleich, dass sie viel grösser, als in der Tabelle angegeben, sei [1]), denn man habe in den Wohnungen viele Leichen gefunden. Diese Begebenheiten forderten zu wirksamern Vorkehrungen auf, obgleich schon 1755, 1757, 1764 und 1766 ausführliche Patente und Strafbestimmungen, besonders für die Seestädte ergangen, auch an der Landgrenze verschiedene Contumazhäuser gebaut waren. Der gelehrte Commentator des grossen Boerhave hatte über die Pest umfassende Ansichten, hieraus sind die weisen Anordnungen erklärlich, die in den Pestseuchen von 1765 und 1770 von so ausserordentlichem Erfolge waren. Er kannte den Umfang der Aufgabe der Staatsärzte in Volkskrankheiten [2]). Unter seiner Leitung wurde die Gesundheitsordnung für alle k. k. Erbländer vom 2. Januar 1770 entworfen.

Der Niederländer Adam Chenot, der würdige Schüler v. Swieten's, der schon 1755 in Siebenbürgen seinen Muth, seine Besonnenheit und seine ärztliche Bildung offenbarte, und die Pest zum Gegenstande seiner tiefsten Forschungen machte, machte seine Erfahrungen dem ärztlichen Publico zuerst im Jahre 1776 bekannt [3]). Er erhielt als erster ärztlicher Beamter von Siebenbürgen, den Auftrag, eine allgemeine Pestordnung für die österreichischen Staaten auszuarbeiten, welche 1775 erschien. Nun entstand, besonders durch den Starrsinn und die Ungelehrigkeit der Wiener medicinischen Facultät gegen ihn eine Opposition, so dass des edlen Mannes Vorschläge nicht beachtet wurden, und hätte Schraud in seiner Geschichte der Pest in Sirmien, Pesth, 1801, Chenot's Normativ nicht abgedruckt, so würde es nie bekannt geworden sein. Wenn Chenot auch im Jahre

1) A. a. O. p. 49

2) *Hecker*'s Geschichte der neuern Heilk. S. 377.

3) In seinem schon mehrfach angeführten „Tractatus de peste.“

1786 beim Ausbruche der Pest in Siebenbürgen von Kaiser Joseph allein zu Rathe gezogen wurde, so scheint doch dadurch der Neid der vornehmen Wiener Aerzte nur noch mehr erregt worden zu sein. Denn als er 1788 mit unverdrossenem Eifer eine neue Abhandlung über die Pest ausgearbeitet hatte, ward auch diese vorläufig unterdrückt [1]). Erst 1798 ward sie, ohne ein Wort der Entschuldigung oder Anerkennung, und mit Weglassung der denkwürdigen Geschichte der Pest, welche Schraud bald darauf nach einem lateinischen Manuscripte herausgab, der Presse übergeben. Schraud gab im Jahre 1805 Vorschriften der inländischen Polizei gegen die Pest und das gelbe Fieber heraus, die es beurkunden, dass er die ars paucos aegros habendi, verstand. Dieser Schrift wird noch ausführlicher Erwähnung gethan werden, wenn von der Pestpolizei die Rede ist. Maximilian Stoll zog in seiner Ratio medendi (P. II. Cap. IX.) die Ansteckung der Pest in Zweifel. Pascal Joseph Ferro, der, als er seine Pestschrift [2]) herausgab, noch nicht das dreissigste Lebensjahr erreicht hatte, hielt es mit Stoll für möglich, dass die Pest sich spontan erzeuge. Man hat ihn, der durch historisch-pathologische Forschungen zu dem gekommen war, was er in seiner Schrift darstellte, lange verkannt, und nur Lorinser und Hecker haben ihn zu würdigen verstanden. Die Pest, sagt Ferro, ist eine allgemein herrschende Krankheit, die viele unter dem Volke nach einander ergreift, nur kurze Zeit dauert, und dann wieder so gänzlich verschwindet, dass niemand mehr davon befallen und das Land wie zuvor davon vollkommen frei wird. Man muss also fragen, wie geschieht dieses? Aus welcher Ursache ist ein so wüthen-

1) *Hecker's* neuere Heilk. S. 432.

2) *P. J. Ferro*, Nähere Untersuchungen über die Pestansteckung. Wien, 1787.

des Uebel entstanden, und wie ist dasselbe vergangen, ohne auch nur eine Spur zu hinterlassen? Auf die erste Frage ruft Alles — Ansteckung wars! auf die zweite aber ist Alles stumm. War es allein die Ansteckung, durch die sich die Krankheit verbreitete, wie konnte diese so bald wieder verschwinden, da doch nun das ganze Land voll Zunder, da Alles angesteckt und ansteckend war? Vorher wars nur ein einziger Mensch, und öfters nur ein einziges Kleidungsstück, die in ein Land gebracht, so viele Menschen verpestet haben sollen, und jetzt ist Alles verpestet, die Kleider und Sachen der Verstorbenen sind zu Tausenden da, und Niemand erkrankt mehr. Ansteckung kann also entweder gar nicht Ursache der Pest sein, oder ist sie es, so müssen noch andere Ursachen sich mit ihr verbinden, deren Gegenwart den Zunder wirksam und die Menschen fangbar macht, in deren Abwesenheit, der Zunder unwirksam und die Menschen unempfänglich für die Krankheit werden. Nun aber lehrt die Erfahrung, dass die Pest nicht nur sehr häufig und von Ort zu Ort durch Ansteckung verbreitet wird, sondern auch allezeit mit ungesunden Umständen vereinigt ist. Bald sind es Theurung, Hungersnoth und Kriege, bald grosse und lange anhaltende Ueberschwemmungen, üble Witterung, unreine Luft, verdorbene Nahrungsmittel und andere Schädlichkeiten, die entweder einzeln oder zusammen die Pest begleiten, und ihr vorangehen. In den Morgenländern, wie bei den meisten europäischen Seuchen, ist dieses von jeher beobachtet worden; fast jede Pestbeschreibung liefert den Beweis dafür. Die Pest dauert höchstens ein bis zwei Jahre, niemals über drei Jahre in einem Orte fort, und hört zugleich mit den allgemeinen schädlichen Umständen wieder auf. Weder durch Reinigen und Räuchern, noch durch Verhüten der Ansteckung wird dieses Aufhören bewirkt, denn es erfolgt auch im Orient, wo jene Vorkehrungen unbekannt sind, und überall,

wo die Seuche allgemein herrschend geworden, sind alle Reinigungsmittel nicht im Stande, eine gänzliche Tilgung des Zunders zu bewirken. Das Uebel wird vielleicht nur deshalb gemindert und hinweggenommen, weil die Ansteckung, d. i. die Intensität des Pestgiftes und die Empfänglichkeit dafür im Menschen, während der Seuche veränderlich ist, weil das Contagium stets im Verhältniss mit der Seuche steht, und endlich mit diesem zugleich erlischt. Daher ist die Pest eine epidemisch-ansteckende Krankheit, die, wie alle andern Epidemien, ihren Anfang, Fortgang und ihr Ende hat. Sie entsteht zuerst aus allgemeinen Ursachen, und wird demnächst durch Ansteckung mitgetheilt, jedoch nur solchen Personen, die durch dieselben Ursachen schon für die Krankheit empfänglich und vorbereitet sind. Das Contagium kann also weder die einzige, noch die beständige Krankheitsursache, sondern nur ein Zusatz oder Supplement zur unvollendeten Wirkung der allgemeinen Pestursachen sein. Wo diese zuweilen nicht mächtig oder nicht weit genug verbreitet sind, da werden auch nur wenige Menschen von der Pest befallen, die dann selten ansteckend wird, weil das Land noch gesund und die Bevölkerung unempfänglich ist. Dergleichen sporadische Pestfälle werden von den Aerzten in Constantinopel fast täglich bemerkt, und eben solche hat auch Orraeus [1]) in der Krimm, Wallachei und Moldau gesehen. Wenn aber das ganze Land ungesund, und durch allgemeine Schädlichkeiten zur Krankheit schon gestimmt und vorbereitet ist, so wird auch die Ansteckung leichter und reissender sein. Will man also die Pest verhüten, so müssen die schädlichen Umstände beseitigt oder verbessert, und zugleich muss auch die Ansteckung abgehalten werden. Obgleich der noch

1) *Orraeus.* S. 64.

in neuerer Zeit z. B. von Sick [1]) verkannte Ferro durch diese seine durchdachte, auf eine ziemliche Menge geschichtlicher Thatsachen basirte Pesttheorie dem starren Glauben über die beständige Fortdauer des Peststoffes siegreich entgegentrat, so scheint sie doch auf die Verfassung der Schutzanstalten von keinem besondern Einflusse gewesen zu sein. Das beweiset das Auftreten der Pest in Sirmien in den Jahren 1795 und 1796. Der Chevalier Butel, der von 1787 bis 1791 auf Reisen war, hat eine sehr interessante Abhandlung über die Pest nachgelassen, die erst im Jahre 1826 durch den Druck veröffentlicht wurde [2]). Nach seiner Ansicht theilt sich die Krankheit einzig und allein durch den Contact mit, das Pestmiasma (ich gebrauche hier das Wort Contagium, da es ein lebender Körper ist, der es erzeugt) das an Körpern haftet, die es zu verbergen im Stande sind, habe keine Beziehung zur Luft, deshalb könne man ungefährdet ein Krankenzimmer betreten, wenn man sich nur vor Berührung in Acht nehme. Die ungesunden, mit fauligen Miasmen angefüllten Gegenden sind nach ihm nicht mehr zu fürchten, als die gesunden [3]). Die Bewohner Alexandriens werden nur einmal im Leben von der Pest befallen, die Wächter, die schon einmal davon befallen waren, fürchten sie nicht mehr, und besorgen die Kranken, obwohl man ausserhalb Alexandriens die Krankheit mehremal bekommen kann. Durch den vielen Regen, den die durch Winde von Nordost nach Südwest gejagten Wolken in Aegypten in den Monaten Juni, Juli, August fallen lassen, lässt sie sich progressiv vermindern, und dann

1) A. a. O. S. 40. ff.

2) Memoire sur la peste, im Journal universel des sciences médicales 41. Vol. p. 5. Janvier, 1826.

3) Wenn Herr *Butel* statt des Wortes Miasma Contagium gesagt hätte, so könnte nichts dagegen zu erinnern sein, sondern es wäre dieselbe Ansicht, welche *Alison*, die ich hege.

ganz aufhören, und gegen die Zeit der grössten Feuchtigkeit, das heisst vom 24. Juni bis zum 10. Juli wird sie im Keime erstickt, da sie sich anderswo auch von einem Jahre zum andern fortpflanzt. Heilmittel kennt Butel nicht. Nach ihm hängen die Genesungen, die im Beginn der Krankheit selten, und häufig gegen das Ende sind, von der Natur, dem Temperamente und dem Zufalle ab, endlich schliesst er, dass Lazarethe unerlässlich sind, um Europa vor dieser Geisel zu bewahren.

Der edle Britte John Howard, welcher sein Leben der Erforschung des Zustandes der Gefängnisse, Hospitäler, Zucht- und Pesthäuser geweiht, und deshalb durch ganz Europa und einen Theil von Asien die beschwerlichsten Reisen unternommen hatte, trat zu Ende des Jahres 1785 eine Reise an, um die vorzüglichsten Pesthäuser Frankreichs und Italiens zu besuchen. Er legte den Aerzten eine Reihe von Fragen vor, welche die Natur und Verhütung der Pest betrafen, da er aber von denselben keine genügende Antwort erhielt, so ging er weiter nach Constantinopel und Smyrna. Ueberall fand er grossen Widerspruch, er entschloss sich deshalb zu einer neuen Reise, auf der er aber der Welt entrissen ward. Er hat verschiedene Quarantaineanstalten, namentlich die zu Marseille, Genua, Malta, Venedig beschrieben. Seiner ist schon in diesem Werke gedacht worden, und es wird noch ferner von dem Manne die Rede sein, der die Verminderung des menschlichen Elends, wie Wenige, zur Aufgabe seines ganzen Lebens machte.

Patrick Russel, ehemals Arzt der englischen Factorei zu Aleppo, gab im Jahre 1791 seine längst gemachten Erfahrungen in der Pest unter dem Titel; „A treatise on the plague“ zu London heraus. Im folgenden Jahre erhielten wir die schon angeführte Uebersetzung. Die kritischen Blätter Deutschlands damaliger Zeit behaup-

teten gewiss mit Recht, es sei dies Werk eines der wichtigsten medicinischen des achtzehnten Jahrhunderts. Er gibt in demselben die Beschreibung der Pest zu Aleppo, eine gute Symptomatologie, spricht über die Cur, die Ansteckung, Quarantainen und Lazarethe so ausführlich, seine Schrift ist überhaupt so gediegener Art, dass man auch noch jetzt gern aus dieser reichen Quelle sich Belehrung holt.

Im Ganzen verhält sich nach Russel's Meinung die Zunahme der Pest in den verschiedenen Gegenden der Levante ziemlich gleich, jedoch bei der Abnahme findet, nach Beschaffenheit der Jahrgänge, merkliche Verschiedenheit nicht nur in mehreren, sondern auch an den nämlichen Orten statt, Wachsthum und Nachlass der Seuche sind immer schnell, das Ende erfolgt in der Regel früher in Aegypten, als in Syrien. Hier sowohl als auf Cypern sah man die Pest zuweilen im Spätherbst, im Winter und zu Anfang des Frühlings während der strengsten Kälte wüthen, vorzüglich in den Dörfern, nachdem sie in den Städten schon sehr abgenommen oder gänzlich aufgehört hatte. Die Wiederkehr der Pest in Aleppo ist an keine feste Regel gebunden, die Zwischenzeiten sind von beträchtlicher, aber ungleicher Länge, der Handel mit Aegypten, Constantinopel und Smyrna geht dann ununterbrochen fort. In den Zwischenzeiten von 1744 und 1760, und von 1762 und 1780 wüthete die Pest verschiedene Male in den genannten Oertern, ohne dass Aleppo mit angesteckt wurde, selbst in den zwei oder drei nächsten Jahren nach 1762, da doch die Pest in Maraasch und andern nicht weit entlegenen Oertern war, mit denen Aleppo immer Verkehr hat, zeigten sich keine Beispiele von mitgetheilter Ansteckung. Russel hält es überhaupt für eine ausgemachte Thatsache, dass in der Levante Handel und Verkehr mit angesteckten Städten keine schlim-

men Folgen nach sich ziehe [1]). Dieses könne man vielleicht ohne Einschränkung von allen Ländern sagen. Wie ohne eine gewisse Luftconstitution die Pest nicht epidemisch werden könne, so sei diese gleichfalls die Ursache ihres Aufhörens, was er 1762 in Aleppo beobachtete, und worüber die Erfahrungen in der Türkei, in London, Nymwegen und Danzig ähnliche Beispiele lieferten. Zuweilen sei diese Veränderung in der Luftconstitution so schnell und vollkommen, dass die Seuche plötzlich abnehme und verschwinde; andere Male sei sie langsamer, und die Seuche daure einige Zeit lang schwach fort. Im ersten Falle wären Polizeianstalten nicht so nöthig oder gar überflüssig, im zweiten aber, wären sie offenbar nützlich und thunlicher. In dieser Rücksicht nützten sie in den Jahren 1721 und 1722.

Die Näherung einer Pest sollte uns wachsam, aber nicht muthlos machen. Zeitige Vorsicht kann sie abhalten, oder, wenn das nicht gelingt, mässigen und einschränken. Die Massregeln, welche man vorgeschlagen hat, sind theils 1) solche, welche in fremden Ländern, woher verdächtige Güter gewöhnlich gebracht werden, zu nehmen sind, 2) Vorsichtsmassregeln, welche an Ort und Stelle befolgt werden müssen, wenn Personen und Güter aus verdächtigen Oertern anlangen, 3) Polizeianstalten, welche nothwendig werden, wenn die Pest aller Vorsichtsmassregeln unerachtet ausbricht. Russel beleuchtet diese Massregeln und gibt Rathschläge, die von einer genauen Kenntniss der Gewohnheiten und Handelsverhältnisse Zeugniss geben. Durch ihn ward eine Verbesserung des Quarantainewesens in England bewirkt.

Zur Zeit der französischen Expedition nach Aegypten ward die Aufmerksamkeit Europas aufs Neue auf die Pest gelenkt. Eine beträchtliche Armee brachte den

1) *Russel* 1. Bd. 338.

Krieg in ein Land, das man seit undenklichen Zeiten als die Wiege dieser furchtbaren Krankheit angesehen hatte. Es war wichtig, den Feind, dem man ins Antlitz schauen sollte, gut zu studiren. Agenten des Directoriums hatten bereits diese Gegend bereiset. Einer von ihnen, Olivier, behauptet in seiner Reisebeschreibung [1]), die Krankheit entstehe nicht spontan in Aegypten, sondern werde fast stets durch Pelzwerk aus Constantinopel nach Alexandrien gebracht. Gehörige Sicherheitsmassregeln hätten stets die Franzosen geschützt. Als nun der französischen Expedition eine medicinische Commission unter der Direction von Desgenettes und des Barons von Larrey beigegeben ward, und diese, die Krankheit in allen ihren Gestalten zu beobachten, ausreichende Gelegenheit gehabt hatte, fehlte es nicht an Schriften über dieselbe, von denen ich vorzugsweise die der Herren Desgenettes, Larrey, Pugnet und Assalini erwähne. Enrico di Wolmar befand sich zur Zeit der Einnahme von Alexandrien, am 27. Juni 1798, jenseits des äussersten Nilfalls in Nubien, wohin er, um einige Denkmäler des Alterthums zu besuchen, gereiset war. Als er, nach manchem Drangsal, in Cairo angekommen war, zwang ihn der damalige General Bonaparte in Aegypten zu bleiben, um von seinen Kenntnissen des Landes Nutzen zu ziehen, und er gehört zu den besten Schriftstellern jener Periode. Desgenettes hält die Krankheit für durchaus contagiös, aber *on a vu*, heisst es bei ihm [2]), *la contagion cesser en passant d'une rive a l'autre du Nil; on a vu un simple fosse, fait en avant d'un camp en arrêter les ravages; et c'est surtout sur des observations de ce genre, qu'est fondé l'isolement avantageux des Francs.* Der Baron

1) *Olivier*, Voyage dans l'empire Ottoman, l'Egypte et la Perse. Paris an IX. *Brayer*. T. II. p. 19.

2) Histoire médicale de l'armée d'Orient. Paris, 1830.

Larrey hielt die Krankheit gleichfalls für ansteckend, aber nicht in allen Perioden der Krankheit, und wenn sie unbedeutend ist. Er empfiehlt die strengsten Massregeln der Hygieine [1]). Der Dr. Pugnet, der die Pest in Syrien, Damiette und Cairo beobachtet hat, ist der Meinung [2]), sie sei seit den ältesten Zeiten in Aegypten zu Hause und dort wegen der Feuchtigkeit der Atmosphäre endemisch. Der Sommer tödte sie, sagt freilich das Sprichwort, das sei aber falsch, Aegypten sei selten während mehrerer auf einander folgender Jahre frei von dieser Plage. Jedes Jahr, selbst jeden Monat findet man dort Fälle, auf die man wenig achtet. In Aegypten seien die Hauptpesten entstanden, die in der Welt Epoche gemacht. Er hält die Pest für contagiös, aber nicht bloss durch Berührung, auf eine kurze Distanz könne die Luft Vermittlerin der Mittheilung sein. Gesundheitscordons, Quarantainen, Lazarethe, Desinfectionen seien unabweislich. Noch mehr, er empfiehlt bei Annäherung der Saison pestilentielle als dringend nothwendig Kaffeehäuser, Badstuben und andere öffentliche Oerter zu schliessen, den Gebrauch gemeinschaftlicher Reitpferde zu untersagen, und alle Individuen aufzufordern, so wenig als möglich mit einander in Berührung zu kommen.

Nach dem Doctor Assalini [3]) schreiben die Aegypter die Pest einem unbekannten Dunst zu, der ihnen fast jährlich aus entlegenen Ländern zugeführt werde. Nachdem er die Krankheit in Alexandrien, in Cairo und in Syrien beobachtet, ist er der Meinung, dass der trockene und brennende Boden Niederägyptens, die

1) Mémoires de chirurgie militaire. 4 Vol. Paris, 1802.

2) Mémoires sur les fièvres pestilentielles et insidieuses. Paris et Lyon, 1802.

3) Observations sur la maladie appellée peste, le flux dysenterique, l'ophthalmie d'Egypte, et les moyens de s'en préserver. Paris an IX.

Hitze des Tages und die Kühle der Nacht, die Unterdrückung der Ausdünstung, die Effluvien des mäotischen Sees, das Vorherrschen der Südwestwinde, die Unbequemlichkeit, welche die Mücken und Musquito's verursachen, so wie der beissende Schmerz ihrer Stiche, der Gebrauch gesalzenen Fleisches und eines trüben und ungesunden Wassers die offenbaren Ursachen der Epidemie gewesen, welche die französische Armee in Alexandrien und Cairo ergriff. Dieselben Ursachen, durch die übermässigen Anstrengungen beim Kreuzzuge durch die Wüste noch gesteigert, machten es möglich, dass Kleber's Armee die Pest von Aegypten nach Syrien brachte. Assalini hält die Pest nur für ansteckend, wenn viele kranke Individuen in demselben Local oder in schlecht gelüfteten Hospitälern aufgehäuft liegen.

Als die Pest im Jahre 1812 auf Malta ausbrach, nahm das englische Gouvernement sogleich zu den strengsten Sanitätsmassregeln seine Zuflucht. Es wurde ein Gesundheitsrath organisirt und ein Oberarzt ernannt, um über diese Krankheit die genauesten Belehrungen zu erhalten. Als sich Maclean im Jahre 1815 auf seiner Reise nach Constantinopel in Malta aufhielt, stellte er in Betreff der dort geherrschten Epidemie dem Oberarzt mehrere Fragen, worauf unter andern die Antwort gegeben wurde, dass jeder, der mit einem Pestkranken in Berührung käme, inficirt werde. Der Dr. Maclean hatte mehrere Jahre auf den Antillen zugebracht, um das gelbe Fieber zu beobachten. Er war der erste, welcher die Nichtcontagiosität desselben aussprach, und um sich davon zu vergewissern, ob es nicht dasselbe mit der levantischen Pest sei, beschloss er sie an Ort und Stelle zu beobachten. Er ging deshalb von Malta nach Constantinopel, wo er in den ersten Tagen des Augusts 1815 ankam. Als der Endzweck seiner Reise in Pera bekannt geworden war, versuchten der englische Gesandte und die Aerzte dieser Nation, ihm von

der so gefährlichen Unternehmung abzurathen. Allein er erbat es sich von der Pforte in eins der für die Rajas erbauten Hospitäler gehen zu dürfen, was ihm bewilligt wurde, und so schloss er sich am 15. August mit einem griechischen Dollmetscher in ein griechisches Hospital nahe bei den sieben Thürmen ein, besuchte, examinirte, berührte sechsmal täglich die dort befindlichen Pestkranken, erkrankte am 20., und ward am 31. Reconvalescent, überstand seine Quarantaine, und kehrte nach England zurück, wo er als eifriger Anticontagionist auftrat, und das Entstehen der Pest, wie des gelben Fiebers einem schlechten Zustande der Atmosphäre zuschrieb. Dass ganze Familien ergriffen worden, und gestorben seien, sei kein Beweis für die Contagiosität, das beweise bloss, wie sie sich denselben Schädlichkeiten ausgesetzt. Auf diese Weise könne man auch die intermittirenden Fieber Zeelands für contagiös halten, meint er; ferner sagt er, wäre die Pest contagiös, so hätte sie keine Vorliebe für gewisse Länder, sie würde sich oft weiter erstrecken, und doch scheine sich die Pest auf die Türkei, das gelbe Fieber auf Amerika, der Typhus auf Europa zu beschränken. Hinge die Pest von Ansteckung ab, meint Maclean, so müssten die Frauen, die öfterer Gelegenheit dazu gäben, öfterer angesteckt werden. Die Absperrung sei in der Levante nützlich, aber nicht immer hülfreich [1]). Aus diesen und noch andern Gründen, die auch Brayer in seinem oft angeführten Buche angegeben hat [2]), hält er alle und jede Quarantaine für unnütz. Ich bedaure, aller Bemühungen unerachtet, Caldwell's neuester Schrift über diesen Gegenstand nicht habhaft haben werden zu können, die

1) Mac Lean results of an investigation respecting epidemic and pestilential diseases including researches in the Levant concerning the Plague. 2 Vol. 1817—1818.

2) A. a. O. S. 49—53.

doch vom Leipziger Börsenblatte angekündigt wurde [1]). Der scharfsinnige Maclean scheint es nicht erwogen zu haben, wie Localumstände zum Ausbruche der Pest nothwendig sind, dass gelbes Fieber und Cholera, wenn sich die Ansteckungskraft der letztern bestätigen sollte, dort, wo sie indigen sind, sich aus miasmatischer Ursache erzeugen, wenigstens erzeugen können, dass sie aber erst später ihre Contagiosität erlangen, und namentlich sich in Europa bloss auf dem Wege des Contactes fortpflanzen.

Enrico di Wolmar, der durch seinen vierzehnjährigen Aufenthalt in Aegypten sich ein Recht erworben hat, in Sachen der Pest gehört zu werden, behauptet [2]): „Im Verlauf der vierzehn Jahre meines Aufenthalts in Aegypten kamen vier Pestepidemien vor, und nachdem ich die Krankheit, ohne Rücksicht auf meine Person, behandelt hatte, erkannte ich, dass das Pestgift, oder die flüchtigen krankhaften Ausflüsse die vom verpesteten Körper ausgehen, ein eingreifendes und raschwirkendes Gift ist, dass es an Kleidern und allerlei Geräth des Kranken haftet, sobald dasselbe aus einem Stoffe besteht, der dafür empfänglich ist, dass es ferner durch die Berührung und zuweilen nach blosser Annäherung in einer Entfernung von zwei bis drei Fuss auf der Stelle in diejenigen Personen übergeht, die sich mit dem Kranken einlassen (was nach dem Obenangeführten wohl anders zu erklären ist), im Fall sie nämlich Disposition zur Krankheit haben, dass es sogar durch Personen, die nicht selbst erkranken (wohl nur durch ihre Effecten), auf Andere übertragen werden kann, mit denen sie in Berührung treten. Um die Krankheit rasch zu verbreiten, bedarf es aber auch des Einflusses der

1) Thoughthes on quarantine, and other sanitary systems, an essay, which received the *Prize* of the *Boyeston* medical committee of Harvard university, in August 1834. 8. 72 S.

2) A. a. O. S. 2.

Atmosphäre des Orts, wo sich der Pestkranke befindet. Die schnelle Verbreitung der Pest wird auch noch durch die vielen Besuche befördert, die von den Türken in den Häusern der Kranken und Gestorbenen abgestattet werden. Klageweiber, das Reiten auf Mietheseln, der gemeinschaftliche Gebrauch der öffentlichen Badstuben, Kaffeehäuser, Barbierstuben sind eben so viele Gelegenheiten zur Ansteckung. — Die in Cairo angesiedelten Europäer und Damascener Kaufleute verschliessen sich, um der Ansteckung zu entgehen, sorgfältig in ihren Häusern, und erlauben keinem den Zutritt. Daher sind die Pestfälle unter ihnen etwas höchst Seltenes, und dann auch gewöhnliche Folge von Unvorsichtigkeit. Auch Wolmar redet den Quarantaineanstalten sehr das Wort, und behauptet gewiss mit vollem Rechte[1]), dass in jedem Theile unseres Erdballs, welches auch immer die erzeugende Ursache sein möge, die Pest durch die Wachsamkeit einer für die öffentliche Gesundheit besorgten Regierung vermindert und gänzlich gehoben werden könne. Den deutlichsten Beweis der Richtigkeit dieser Angabe bietet Europa dar. Nachdem es mehrere Jahrhunderte von der Pest entvölkert worden war, gelang es endlich, sie ganz aus diesem Erdtheil zu entfernen, und sich durch Quarantaineanstalten, die sogar noch Vieles, besonders hinsichtlich der Allgemeinheit der Ausübung der sanitäts-polizeilichen Vorschriften, wie wir sehen werden, übrig lassen, sich vor derselben zu sichern.

Wenn es auch aus der Schönberg'schen Schrift über die Pest zu Noja nicht mit Gewissheit hervorgeht, unter welchen Umständen das Pestgift nach der Provinz Bari und nach Noja eingeführt worden ist, so lässt sich doch so viel wenigstens annehmen, sagt Harless

1) A. a. O. S. 377.

in der Vorrede zu der genannten Schrift [1]), dass die gifthaltenden Waarenballen, welche das Contagium nach Noja brachten, auf dem Wege und durch die Betrugskünste des Schleichhandels ausserhalb den dazu bestimmten Landungsorten und Zollstätten, und auf jeden Fall nicht in irgend einem mit Quarantaine oder ähnlichen Polizeianstalten versehenen Seehafen ans Land gebracht worden waren. Solche Fälle von Einschleppung des Pestgiftes durch heimlich an unbewachten Küstengegenden ans Land gesetzte und eingeschwärzte Waaren, welche wohl sehr häufig aus den verpesteten Orten der Levante oder Africas etc. kommen, auf der See und noch weit von dem Landungsplatze eines solchen Schiffs entfernt, auf kleinere Boote verladen werden, um dann um so unbemerkter an bequemen Uferstellen ausgeladen und in Verwahrung gebracht zu werden, kommen nur zu oft vor, und gewiss häufiger, als man denken sollte. — Ganz Deutschland kann der unermüdet über den Gesundheitszustand seiner östlichen Grenzen wachenden und bei jeder Spur von Pestverdacht sogleich ihre Aufmerksamkeit, wie ihre Vorsichtsanstalten verdoppelnden Regierung des Oesterreichischen Staates für diese auch für die übrigen deutschen Länder so wichtigen und heilsamen Grenz- und Contumazanstalten nicht dankbar genug sein. Den Neapolitanern würde es ohne den Beistand der Oesterreichischen Truppen, die diesesmal, zum grössten Glück für Neapel, gerade anwesend waren, nicht möglich gewesen sein, diese Pest in so kurzer Zeit (sie dauerte vom 23. Nov. 1815, bis zum 15. Juni 1816), und mit einer solchen Beschränktheit auf eine einzige Stadt, wieder zu vertilgen.

Während des russischen Feldzuges in der Türkei im Jahre 1829, den uns der Herr Dr. Seidlitz in den Petersburger med.-pract. Abhandlungen so schön in Be-

1) A. a. O. XL. Seite der Vorrede.

ziehung auf die Pest beschrieben hat, zeigte das Beispiel des Dr. Witt, wie nothwendig Quarantainemassregeln in der That sind. Als dieser in der Function eines Generalstabsdoctors in Jassy eintraf, hatte die Krankheit bedeutend von ihrer Heftigkeit verloren, und fand sich nur noch in Hirsova und Fokshani vor. Da gerade in Jassy keine Gelegenheit war, die Krankheit kennen zu lernen, so forderte Witt die Aerzte auf, ihre Beobachtungen und Ansichten über dieselbe mitzutheilen. Schlegel leistete dieser Aufforderung Genüge, und fügte noch die schriftlichen Gutachten einer Menge Bucharestischer Aerzte bei. Funfzehn derselben und zwei Russische Aerzte, so wie Schlegel selbst, erklärten, dass man diese schon seit 1824 in und um Bucharest herrschende Krankheit wegen ihrer Zufälle, wegen ihrer Ansteckung, und wegen des guten Erfolges der getroffenen strengen Quarantainemaassregeln — für die wahre Levantische Pest halten müsse. Nur die Aerzte Meisitz, Gronau, Manega, und, wie es scheint, auch die Jassyschen Aerzte waren entgegengesetzter Meinung. Der Generalstabsdoctor lehnte die Benennung Pest mit Bestimmtheit ab, zweifelte aber keinesweges an der Ansteckbarkeit der Krankheit, sondern behauptete: sie pflanze sich durch ein Contagium fort, entstehe aber durch mehrere begünstigende Umstände bei den Soldaten auch ohne Ansteckung. Als Ende März die Krankheit, trotz aller Maassregeln abermals und weit heftiger ausbrach, und Woronitsch sie in seinem Berichte Pest nannte, ward ihm aufgegeben, die Krankheit noch einmal mit Nagumovitsch zu untersuchen, und auch Illonikoff hingesandt, der zu dem von Woronitsch abgefassten Berichte seine Erklärung, die Krankheit sei die Pest, hinzufügte. Auch die Aerzte in Hirsova, wo die Anfangs März getilgte Krankkeit nach vier Wochen mit gedoppelter Wuth wieder ausbrach, erklärten sie auf das bestimmteste für Pest. Diese Vorgänge in Matschin und Hir-

sova veranlassten Witt, nun selber die Sache zu untersuchen. Er begab sich deshalb nach Hirsova, besah die Truppen, besuchte die Hospitäler, und fällte nach geschehener Erwägung folgendes Urtheil: 1) Die Krankheit sei keine wahre Levantische Pest, sondern das endemische gastrisch-nervöse Fieber. 2) Dasselbe sei gar nicht ansteckender, als die andern contagiösen Fieber (Kerkerfieber, Hospital- und Kriegstyphus). Er befreite das Kaporskische Regiment von seiner Einsperrung, entliess die 6. Artilleriebrigade, die Reconvalescenten des Hospitals, die Mannschaft von 16 Transportschiffen, Marketender und mehrere Einwohner der Contumaz, nachdem ihre Sachen ausgewaschen und mit Schwefel durchräuchert worden waren. Das Hospital allein sollte umzingelt bleiben. Auch in Matschin ward die Umzingelung aufgehoben, die Truppen wurden freigelassen, und in ein Lager geführt, die Angesteckten blieben allein im Hospital. Aus dieser Hintansetzung der Maassregeln im Anfange, wo Quarantainen zu schützen vermochten, ist sicher die grosse Ausbreitung der Krankheit im zweiten Feldzuge abzuleiten, und die Pest zu Adrianopel hätte vielleicht und höchst wahrscheinlich verhütet werden können, wie einst die zu Marseille, wenn nicht eben Diejenigen, die im Stande waren, die Seuche durch passende Einrichtungen fern zu halten, die Aerzte, durch ihre falsche Diagnose der Krankheit Thür und Thor geöffnet hätten.

Der Dr. Pariset, Chef der ärztlichen Commission, die sich im Jahre 1831 zur Beobachtung der Pest nach Aegypten begab, behauptet [1]), das Aufhören der Einbalsamirungen sei Ursache der Pest. Dies Aufhören traf freilich mit dem ersten Erscheinen der Beulenpest in Niederägypten zusammen, allein Pariset's Hypothese

1) Memoire sur les causes de la peste et sur les moyens de la détruire. Paris, 1832.

ist durch Lorinser hinreichend widerlegt, wenn er sagt [1]): Wo die Fäulniss sich nicht allein auf die Reste der höhern Organismen beschränkt, sondern noch allgemeiner in der niedern Thier- und in der ganzen reichen Pflanzenwelt stattfindet, und wo überdies die Nilüberschwemmung, die Strömungen der Luft, die Barbarei, das Elend und noch andere Umstände auf das Entstehen, Wachsen und Vergehen der Pest einen so sichtbaren Einfluss üben, wie in Aegypten, da ist es wohl nicht erlaubt, ein einzelnes Moment als das ursächliche hervorzuheben. Nach Pariset's Dafürhalten ist die Pest nicht immer ansteckend, sonst wäre Aegypten längst eine Wüste.

Dieser kurzen Skizze, wobei ich Clotbey's und Broussais' Ansichten nur kurz erwähne, wovon ersterer aussagt, dass in der Schule zu Abou-Zabel die Seuche nicht für contagiös gehalten werde, und letzterer sie für einen gewöhnlichen, höchst intensiven Typhus ansieht, füge ich nur noch hinzu, wie der Dr. Gosse gefunden, dass die Pest sich in Griechenland theils contagiös verhalten habe, theils einen miasmatischen Ursprung habe, so dass sie sich in geringer Entfernung durch das Intermedium der Luft und des Athems mitzutheilen im Stande war. Nach Griechenland kam sie, nach Gosse [2]), unzweifelhaft durch Einschleppung. Vor der Ankunft der ägyptischen Truppen hatte dieses Land, seit einer grossen Menge von Jahren, des täglichen Verkehrs mit der Türkei und Aegypten unerachtet, keine Pest bei sich gesehen. Eben so gewiss ist es, dass sie in der ägyptischen Armee im südlichen Morea herrschte, zu einer Zeit, wo noch keine Rede von dieser Krankheit in andern von den Griechen besetzten Provinzen war. Der beweinenswerthe Erfolg der Aus-

1) Die Pest des Orients. S. 190.
2) A. a. O. S. 70. ff.

wechselung der Kriegsgefangenen im Mai 1828 endlich ist ein zu offenkundiges Ereigniss, als dass man im Geringsten zweifeln könnte, auf welche Weise sich in diesem Falle die Pest verbreitet habe. Während ihrer Dauer pflanzte sie sich von Individuen zu Individuen fort, von Familie zu Familie, von Localität zu Localität. Die Pest des Jahres 1828 theilte sich nie mit, wenn die Communication streng unterbrochen wurde, sie befiel gewöhnlich die gesundesten und trockensten Gegenden, und ihr Wesen blieb sich unter dem Einflusse der Julisonne und dem Eise des Winters, in Ebenen, wie auf Bergen, bei isolirten Individuen, wie bei zusammengehäufter Bevölkerung, stets völlig gleich.

Der Fatalismus der Türken trug die Schuld, dass man früher alle Sicherheitsmaassregeln gegen die Pest ausser Acht liess; endlich ward im Jahre 1813 eine Divanssitzung zusammenberufen, um über den Sinn des Koran eine Erklärung zu geben, wornach man bisher bewogen worden war, keine Maassregeln gegen die Pest zu ergreifen [1]. Es wurde daselbst erkannt und erklärt, dass es gegen die bisherige, nach dem Koran angenommene Meinung keine Sünde sei, wenn man sich der Verbreitung der Pest entgegensetze, und dagegen zu schützen suche.

Im Jahre 1816 errichtete daher auch Ali Pascha von Janina ein Lazareth zur Aufnahme der Pestkranken, besonders für Christen.

Mehmed Ali, der in unserer Zeit so bekannte Vicekönig von Aegypten, errichtete im Jahre 1815 in dem Hafen von Rosette eine Quarantaineanstalt, wo man zehn Tage zubrachte, als er hörte, dass die Pest von Constantinopel nach Alexandrien gebracht worden sei. Als sich später die Pest in Cairo zeigte, verliess Ali diese Stadt, zog sich nach Gize zurück, untersagte alle Com-

1) Vgl. *Hasper*. Bd. II. S. 564.

munication mit Cairo, und verhinderte selbst die Annäherung der Boote auf dem Nil, und rettete dadurch die Stadt von der Pest, wie uns Thomas Legh in seiner „Narrative of a Journey etc." 1816 erzählt. Als daher im Jahre 1818 Fitz Clarence [1]) Aegypten durchreisete, fand er alle jene Maassregeln zur Verhütung der Pest in Wirksamkeit, und im Jahre 1824 beschloss der Vicekönig diese Maassregeln über ganz Aegypten auszudehnen, und liess in Alexandrien mit Hülfe der Franzosen ein Lazareth einrichten, dennoch geschah es noch im Jahre 1835, dass die Verschiffung von Baumwolle und anderer vielleicht noch gefährlicherer Waaren stattfand [2]). Wenn auch später der Pascha zur Einsicht eines bessern Quarantainesystems kam, ein grosses Lazareth erbauen liess, und eine aus den fremden Consuln und einigen türkischen Beamten bestehende Gesundheitsbehörde unter dem Vorsitz des englischen Generalconsuls einrichtete, wenn es bei der Thronbesteigung Abdul Meschid's nicht gelang, die auch in Constantinopel beschlossenen und ausgeführten Quarantaineanstalten wieder aufzuheben, wenn unter den von Halil, Akif und Reschid Pascha vorgelegten Plänen der des letztern, der darin besteht, dass zuerst eine theilweise Ausführung in der Europäischen Türkei, von den Grenzen Bulgariens, Serbiens und Albaniens bis Constantinopel ausschliesslich zu Stande kommen sollte, sich ganz allen Orts-, Zeits- und Personenverhältnissen anzupassen scheint, so haben uns doch neuerliche Ereignisse gezeigt, dass auf diese morgenländischen Herrscher kein sicherer Verlass in dieser Angelegenheit ist. Man schrieb nämlich in öffentlichen Blättern aus Alexandrien vom October 1839 [3]): „Einen angenehmen Ein-

1) *Fitz Clarence*, Journal of a route etc. 1819.
2) *Lorinser*, a. a. O. S. 350.
3) Altonaer Mercur vom 29. Oct. 1839. Nr. 257.

druck machte es hier, wo man überhaupt wenig von Quarantainen hält, dass von nun also sämmtliche Schiffe, welche aus der Levante kommen und mit einem Gesundheitspatent versehen sind, frei im hiesigen Hafen einlaufen dürfen, wobei die Passagiere sich keiner Contumaz zu unterwerfen haben. Herr Laurin, der dies bei den Sanitätsbehörden durchzusetzen wusste, scheint aber, fügt der Briefsteller hinzu, ausser Acht gelassen zu haben, dass den türkischen Behörden in diesem Punkte wenig zu trauen ist, da sonst wohl die Quarantaine auch in Europa aufgehoben werden würde. Ebenso wird im Mercur vom 1. Februar 1840 ein Schreiben aus Alexandrien vom 6. Jan. mitgetheilt, in dem einer Note Mehmed Ali's erwähnt wird, worin er Boghos Bey beauftragt, es den europäischen Consuln wissen zu lassen, dass er fürs erste alle Quarantaineanstalten in Aegypten aufhebe, da die Generalconsuln, zu seinem grössten Erstaunen, es verschmähten, den von ihm vorgeschlagenen guten Anordnungen ihre Zustimmung zu geben. Wenn auch in der allerneuesten Zeit die Quarantainemaassregeln wieder geltend gemacht wurden, wenn schon vor zwei Jahren die russischen Festungen an der Ostküste des schwarzen Meeres vor der Pest zu schützen, die nicht selten durch Fahrzeuge, die aus den neurussischen Seehäfen in die transkaukasischen Provinzen kommen, dort verbreitet zu werden pflegt, die Errichtung von Quarantaineanstalten an vier Orten dieser Küste, in Helendschick, Pizunda, Bambara und Hagra angeordnet worden ist [1]), und sogar schon der Bey von Tunis für die aus der Levante kommenden Schiffe eine Quarantaine eingerichtet hat, wenn also vom Oriente selbst her uns ein Stern der Hoffnung, wenn auch nur noch ein matter leuchtet, dass dadurch,

1) Altonaer Mercur vom 27. Febr. 1838, nach einem Schreiben aus Petersburg vom 17. Febr.

dass am Orte des Ursprungs der ansteckenden Krankheiten sichernde Maassregeln gegen diese ergriffen werden, um den Feind von unsern europäischen Grenzen abzuhalten, so dass Pest und gelbes Fieber, gleich der Tanzwuth und dem englischen Schweisse nur noch, in nicht weiter Ferne, ein historisches Interesse haben würden, so muss es wahrlich das gerechteste Erstaunen erregen, wenn Brayer im Jahre 1836 noch seinem übrigens interressanten Buche einen Titel gab, worauf mit grossen Buchstaben „De la non-contagion de la peste“ gedruckt steht. Neun Jahre hindurch hatte er die Pest in Constantinopel selbst beobachtet, und sagt: *Il est evident d'après tout que les grandes chaleurs de l'été, les vents du sud, et ses épais brouillards, sont les causes predisposantes de la peste, et que l'usage immodéré des fruits de la saison, les suppressions subites de la transpiration et mille autres imprudences trop longues a énumérer sont les causes déterminantes* [1]). Deshalb sprach er sich laut gegen alle Quarantaine aus. Es ist allerdings nicht zu läugnen, dass sie nicht schützen, nur Hemmung des Verkehrs veranlassen, und keine Sicherheit gewähren, wenn sie nicht auf gleiche Weise gegen Jeden, wer er auch sei, in Anwendung gebracht werden. In dieser Beziehung erzählt Brayer, dass der General Guilleminot, Gesandter bei der Pforte, nur zwei Stunden Quarantaine halten durfte, obgleich ein französischer Negociant nicht einen Tag von den für ihn bestimmten eilf abdingen konnte; „die Sanitätsgesetze Oesterreichs,“ ward ihm auf sein Ansuchen zur Antwort, „seien so strenge, dass man ihm, ohne sich zu compromittiren, seine Bitte nicht bewilligen könne. Der Dr. Charles Maclean sei 36, der Graf T......, der als Courier von Constantinopel nach Wien gegangen sei, acht Stunden, und ein reicher Banquier

1) A. a. O. Bd. II. S. 242.

aus Bucharest, der dringende Handelsgeschäfte in Wien gehabt, keinen Augenblick zurückbehalten worden, und er erzählt uns, wie auch bei der Beobachtungsquarantaine in den Häfen des mittelländischen Meeres auf hochstehende Personen Rücksicht genommen würde [1]). Kann es auch nicht geläugnet werden, dass sich in den Hütten der Armuth ein Ansteckungsstoff um so leichter vermehre, da in ihnen alle Schädlichkeiten zusammenkommen die dazu dienen, so dass die Pest, die in St. Giles vorzugsweise die Armen befiel, wie schon erzählt, den Namen, „The poore's plague" erhielt, so haben doch Reiche und Wohlhabende keine solche Immunität, dass die Quarantainegesetze auf sie keine Anwendung finden dürften, wenn Quarantainen überhaupt Schutz gegen die ansteckenden Krankheiten gewähren.

Bis jetzt ist bloss von den Quarantainen in Beziehung auf die Pest die Rede gewesen, allein dasselbe gilt vom gelben Fieber. Schiffe, die von den Tropenländern abgehen, sind stets einer Verbreitung des gelben Fiebers verdächtig [2]), und ich möchte bei dieser Gelegenheit meinen Lesern gerne Knebel's Worte in Erinnerung bringen, wenn er die Frage zu beantworten sucht, ob es kein anderes Schutzmittel als die verrufenen Quarantainen gebe? [3]).

„Ja wohl möchten wir uns, bei den Aussichten, dass die Moralität der Menschen sobald noch nicht so hoch hinauf steigen wird, diese Anstalten ganz vergessen zu können, ernstlich nach andern und mehreren Schutzmitteln umsehen, die unsere Erwartungen befriedigen, unsere Hoffnung erfüllen, unsern Wünschen entsprechen, so lange die Lage der Staaten und des Handels, unser

1) *Brayer*, a. a. O. S. 401.
2) *Matthäi*, a. a. O. 1. Thl. S. 490.
3) Theoret. Versuch über d. Charakter, einige Erscheinungen und die Heilart des gelben Fiebers, in Briefen an einen Arzt von Dr. *Immanuel Gottlieb Knebel*. Görlitz, 1805. S. 146. ff.

Leben, durch ansteckende Seuchen immer noch gefährden. Ich behaupte indess ganz getrost, dass Quarantainen das einzige sind, wodurch unser Gemüth mit Ueberzeugung in eine ruhige Stimmung versetzt, darin erhalten werden kann. Sie wissen, wie lebhaft ich von Morveau's Entdeckung ergriffen wurde, wie ohne Anstand zu nehmen, ich sogleich Gebrauch davon im Petechialfieber und Scharlachfieber machte, und die salzsauren Räucherungen meinen Landsleuten empfahl. Aber nicht immer entspricht unsern Erwartungen, was wir lebhaft und sehnlichst wünschen, der schöne Traum schwindet in ein Nichts dahin, wenn wir noch mit festem Vertrauen an seiner Realität hängen. So verspreche ich mir aus manchen Gründen, auch von den salzsauren Räucherungen den grossen schützenden Effect nicht, den sich mancher Gläubige davon träumt. Doch verdienen diese Dämpfe, besonders die übersalzsauren, unsere grösste Aufmerksamkeit, genaue Prüfungen und lauten Dank [1]). Nur möchte ich sie, in Hinsicht auf Wirkung und Einfluss in das Menschen- und Staatengeschick nicht der Jenner'schen Erfindung ganz zur Seite setzen."

Das gelbe Fieber herrscht in Amerika, und wird nur dann in Europa bemerkt, wenn Schiffe aus Amerika dahin kommen, was die Geschichte fast aller Fieberepidemien beweiset, von denen uns Matthäi und Hasper ein langes Verzeichniss geliefert haben, und die ich deswegen hier anzuführen nicht nöthig habe. Einige Thatsachen nur seien mir erlaubt hier zu erwähnen. Es ist fast bis zur Evidenz erwiesen, dass im Jahre 1800 die Krankheit durch ein Schiff aus Havannah nach Cadix und von da nach Sevilla gebracht ward. Wenigstens waren wenig Tage zuvor, als die Epidemie in Cadix

1) Ueber diese Räucherungen und ihren übertrieben geschätzten Einfluss werde ich mich weitläufig zu äussern, Gelegenheit im Verfolg dieser Schrift haben.

ausbrach, zwei Kauffahrteischiffe aus jener Gegend angekommen, die sich keiner Quarantaine oder einer regelmässigen Reinigung unterwarfen, welche sie von dem Verdachte befreien konnte [1]). Es ist ein öffentlich anerkanntes Factum, dass 1803 in Malaga der erkrankte Capitain eines aus Amerika gekommenen Schiffes, auf dem sich noch verschiedene Kranke am gelben Fieber befanden, einen Schiffer und seine Frau, einen Arzt, einen Geistlichen auch fünf Malagaer Schiffsknechte ansteckte, und dass von diesen die Krankheit erst über die Vorstadt Perchel und dann über die ganze Stadt und Provinz verbreitet wurde. Nach Alicante kam das gelbe Fieber nach den officiellen Berichten des französischen Handelscommissairs Angelucci zuerst durch drei kranke Menschen, die aus einem spanischen Wachtschiffe an das Ufer gesetzt waren. 1802 ward das gelbe Fieber nach Marseille durch ein aus Providence kommendes Schiff eingebracht, so 1804. Ebenso kam es nach Livorno auf diese Weise. Gleichfalls im Jahre 1821 nach Barcelona, nach der Ankunft des Grand Turc, der Polaire Nuestra Sennora del Carmen, der französischen Brigg Josephine von Havannah, worüber man in der mit Meisterhand gezeichneten Geschichte des gelben Fiebers in Catalonien von den französichen Aerzten Bally, Francois und Pariset das Nähere nachlesen möge. In ältern und neuern Zeiten hat man viel über die Contagiosität oder Nichtcontagiosität des gelben Fiebers gestritten, und noch heute scheint dieser Streit nicht vollkommen geschlichtet, obgleich die eben genannten, 1821 nach Barcelona geschickten Commissarien es nachgewiesen haben, dass sich, wenigstens in Europa, das gelbe Fieber nur durch Ansteckung fortpflanze. Lind

1) Dr. *Don Pedro Maria Gonzalez,* Ueber das gelbe Fieber, welches im Jahre 1800 in Cadix herrschte. A. d. Span. von *Borges.* Berlin, 1805. S. 43.

erzählte uns, ein aus Barbadoes abgesandter Koffer, welcher die Kleider eines am gelben Fieber Verstorbenen enthalten habe, sei Ursache der Verbreitung der Krankheit in Philadelphia gewesen, wogegen Hillary [1]) kein Beispiel weiss, dass Jemand angesteckt worden sei, und niemals zwei Personen am gelben Fieber zugleich krank liegen gesehen haben will, wenn sie nicht bereits das Fieber hatten, ehe sie in das nämliche Haus gebracht wurden. Er hält die Krankheit für selten, vielleicht niemals ansteckend, die Wärter blieben frei davon, wenn nicht die Zeit vorhanden war, wo zu Ende der Krankheit die Fäulniss und Bösartigkeit am höchsten gestiegen waren, oder gleich nach dem Tode des Kranken die Witterung sehr heiss war. Ulloe, Maccittrick, Arejula, Fellowes, Romero-Velasquez u. A. stimmen für die Contagiosität, wogegen Savaresy, Perkins, Devèze, Eymann, Laso, Desmoulins, Reese, Chabert, Wilson, Reider, Nacquart und viele Andere, unter denen vor allen Maclean zu nennen ist, weil er auf die Aufhebung der Quarantainen drang, die Krankheit für eine miasmatische erklärten. Foderé [2]) meint, *qu'il est probable, que la fièvre jaune naît primitivement d'un élement particulier au sol de l'Amerique meridionale, très-distinct des miasmes sensibles, qui donnent lieu aux fièvres remittentes bilieuses et aux fièvres putrides, et qui ne sont que des circonstances accessoires et adjuvantes; lequel élement (qu'on peut appeller infection si l'on veut) produit un typhus sui generis très-contagieuse, dont la reproduction peut s'attacher aux corps poreux et transporte partout la maladie moyennant un certain degré de chaleur humide nécessaire au dèveloppement activ de ces corpuscules pathogèniques*, und

1) *William Hillary's* Beob. über die Veränderungen der Luft und die damit verbundenen epidemischen Krankheiten auf der Insel Barbadoes. A. d. Engl. von *J. Chr. G. Ackermann*. Leipzig, 1776. S. 173.
2) Leçons. T. IV. p. 53.

an einer andern Stelle [1]), *qu'elle y* (in Europa) *est toujours importée et qu'elle s'y propage par contagion.* Diese Foderé'sche Ansicht steht im Einklange mit dem, was uns Prosper Alpinus von der Pest in Aegypten erzählt hat, wie es sich auch bei der Cholera wahrscheinlich verhält, dass der Ursprung der contagiösen Krankheit an der Geburtsstätte ein miasmatischer ist, welches Miasma indessen sich bei ihrer Ankunft in anderen Gegenden, wohin es durch inficirte Dinge gebracht worden ist, zur Contagion steigert.

Je nachdem eine Regierung von der Ansteckbarkeit des gelben Fiebers überzeugt ward, so hat sie auch die Quarantaine gegen die Pest auf das gelbe Fieber übertragen, so die Englische [2]). In der Quarantaineverordnung für die Herzogthümer Schleswig und Holstein [3]) vom 15. März 1805 gelten die Vorschriften sowohl für die eigentliche Pest, als auch für andere pestartige Krankheiten. In den sanitäts-polizeilichen Vorschriften für die Preussischen Staaten (Gesetzsammlung für die Preussischen Staaten Nr. 27, 1835), ist der Pest und des gelben Fiebers nicht gedacht, zwar gehören diese in Preussen nicht zu den häufig vorkommenden Krankheiten, allein die Geschichte weiset es doch nach, dass erstere auch in der Preussischen Monarchie zum Vorschein gekommen ist, namentlich gibt uns der Herr Professor Dr. v. Baer von mehreren Pesteruptionen in Königsberg und Danzig Nachricht [4]).

Die Cholera ward bekanntlich schon im Jahre 1829

1) A. a. O. S. 229.

2) Vgl. Remarks on the british quarantine laws and the so called sanitary laws by *Ch. Maclean.* London, 1823.

3) Siehe *Dohrn's* Schlesw.-Holst. Medicinalverfassung. Heide, 1834 von S. 231 bis 253, so wie *Forchhammer's* Sammlung der Gesetze und Verfügungen, welche das Medicinalwesen der Herzogthümer Schleswig u. Holstein betreffen. Altona, 1824, von 173 bis 205.

4) In den Verhandlungen der phys. med. Gesellschaft zu Königsberg über die Cholera. 3. Heft. Cholera. 1832.

von Annesley [1]) für eine nichtansteckende, aus localen Ursachen entstandene Krankheit ausgegeben, und seitdem sind der Meinungen für und wider die Contagiosität derselben so viele zu Tage gebracht, dass ich meine Leser nicht durch ihre Herzählung ermüden will. Hier soll nur geschichtlich angedeutet werden, dass die für das Verhüten des Eindringens ansteckender Seuchen so thätige Oesterreichische Regierung in der auf Allerhöchsten Befehl verfassten „Instruction für die Sanitätsbehörden und für das bei den Contumazanstalten verwendete Personal zum Behufe die Grenzen der k. k. Oesterreichischen Staaten vor dem Einbruch der in Russland herrschenden epidemischen Brechruhr zu sichern, und im möglichen Falle des Eindringens ihre Verbreitung zu hemmen, Wien, 1830," bei der Unentschiedenheit der Ansichten im 3. §. verordnete, dass gegen diese Krankheit alle jene Maassregeln eingeleitet werden müssten, welche eine auf Erfahrung und Vernunft gestützte Gesundheitspolizei vorschreibe.

Von Seiten der Russischen Regierung ward durch ein Rundschreiben des Ministers der innern Angelegenheiten v. 8. Sept. 1830 gesagt [2]): „Da viele Ereignisse es gewiss machen, dass die epidemische Krankheit Cholera, ob sie gleich nicht die allgemeinen Eigenschaften der Pest hat, sich doch durch Menschen, welche aus jenen Gegenden kommen, wo sie herrscht, mittheilt, und jeder Mensch, so zu sagen, sie mit sich bringt; da man auch die Verbreitung derselben in den Statthalterschaften Saratow und Pensa, grösstentheils dem Umstande zuschreiben muss, dass, als sie in Astrachan

1) Ueber die ostindische Cholera von *James Annesley*. Nach der 2. Ausg. von 1829. A. d. Engl. übers. von Dr. *G. Himly*. Hannover, 1831.

2) Sammlung kaiserl. russ. Verordnungen zur Verhütung und Unterdrückung der Cholera. A. d. Russ. übers. von *M. J. A. E. Schmidt*. Nebst einer Vorr. von *Clarus*. Leipzig, 1831. S. 1.

sich zeigte, mehrere Schiffleute von da vorzüglich in das Saratow'sche geflüchtet sind, so schlage ich vor, „dass Sie Ihre Statthalterschaft von der Seite (die jedesmal genau angegeben ward) unverzüglich sperren, und strenge darüber halten, dass niemand von jener Seite hereingelassen werde, ohne sich vierzehn Tage in den Häusern aufgehalten zu haben, welche Sie zu diesem Behufe ausdrücklich, den Quarantaineregeln gemäss, anzuweisen haben, und wo alle Durchreisende sich die vorerwähnte Zeit hindurch aufhalten" etc. Als die Cholera von Russland aus Preussen bedrohte, waren von dem Königl. Preuss. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalanstalten eine medicinische Commission nach Moscau beordert. Von Schweden, Dänemark und Portugal wurde der unbeschränkte Handels- und Personenverkehr mit den südlichen und südöstlichen Theilen Russlands zur Zeit aufgehoben und Personen, wie Waarenladungen entweder gar nicht in ihre eigenen Häfen zugelassen, oder nur unter strenger Quarantaine aufgenommen. Als diese furchtbare Krankheit auch durch die angeordneten Cordons sich nicht aufhalten liess, als sie in Deutschland, Frankreich, England, Schweden sich ausbreitete, wurde bei vielen Aerzten der Glaube an die Contagiosität derselben, die schon in Indien geläugnet worden war, immer mehr schwankend, und es waren nur noch besonders die Preussischen Aerzte, namentlich die Berliner, und unter diesen allerdings die ausgezeichnetsten, die da fortwährend behaupteten, die Cholera theile sich durch Ansteckung mit, während viele andere, ebenfalls tüchtige Aerzte, sie für miasmatischen Ursprungs hielten, und noch heute ist dieser Streit ein unentschiedener. Die Königl. Dänische Regierung verordnete unterm 19. Juni 1831, dass von Seiten des Quarantainewesens die genaueste Aufsicht über die Beobachtung der Vor-

schriften, die in der Quarantaineverordnung v. 15. März 1805 enthalten, geführt werde, welche Maassregel sie indess am 7. August 1832 aufhob, weil seit Emanirung der Verordnung vom 19. Juni 1831 über die Beschaffenheit und die Verpflanzung dieser Krankheit, so wie über die Wirksamkeit der dagegen ergriffenen Maassregeln Erfahrungen gemacht wären, welche wesentliche Veränderungen in den Vorschriften der Verordnung zur Folge haben müssten.

Die Quarantainen sind, wie alle menschlichen Einrichtungen unvollkommen, und haben, wenigstens bis jetzt, keinen vollständigen Schutz gewähren können, doch haben sie gewiss auch in ihrem jetzigen Zustande unendlich viel geleistet, und der wahre Menschenfreund darf sich freuen, dass die Regierungen den unseligen Ansichten Maclean's und Brayer's bis heute noch nicht beigetreten sind. Schon der Dr. Pye erhob vor langen Jahren seine Stimme gegen Mead und sagte [1]: „Was kann man den Kaufleuten für Rechenschaft geben, wenn man ihre Güter wegen eines nichtswürdigen Wenn und Vielleicht Quarantaine halten lässt, und den ganzen Handel und Wohlstand einer Nation aus einem kindischen und lächerlichen Argwohn stört und unterbricht." Er sieht die Pesthäuser als Pflanzschulen der Pest an, entweder bliebe das Pestgift in den Waaren zurück, dann würden die Quarantainen nichts nützen, oder es müsse von ihnen abgesondert, und durch Bewegung der Luft fortgeschafft werden, dann aber würde es sich auf nahegelegene Wohnungen und Dörfer verbreiten, und da die Pesthäuser immerwährend von Neuem aus angesteckten Oertern mit Pestgift versehen würden, so seien sie eine nie versiegende Quelle der Pest. Allein nach meinen Ansichten findet durchaus keine Mittheilung weder der Pest, noch anderer contagiöser Krankheiten an

1) Short discourse explained. 2. ed. p. 27. bei *Russel.*

die umgebende Atmosphäre statt. Haben die Quarantainen auch nicht jedes Eindringen der Pest verhütet, so sind doch eben in der neuesten Zeit Beweise vorgekommen, die an der Wohlthätigkeit derselben nicht zweifeln lassen. Im Winter 1824 bis 25 z. B. erschien die Pest in Bessarabien, die wahrscheinlich durch Schleichhandel aus der benachbarten Moldau eingeführt war [1]. Zwischen dem neunten und dreizehnten November alten Stils starben in der bei der Festung Ismail neu angelegten Stadt Tuczkow an der Donau in einer armen Familie vier Personen an einer Krankheit, die bei drei gleichzeitig Erkrankten nicht über drei Tage, bei einem nur 22 Stunden gedauert hatte. Obgleich von keinem Arzte beobachtet, schienen die Erscheinungen an diesen Kranken und Todten so gefahrvoll und der Pest verdächtig zu sein, dass sie in der Stadt Besorgniss und Furcht erregten, und der Polizeimeister sich bewogen fand, nicht nur das Haus jener Familie auf das strengste abzusperren, sondern auch zugleich bei dreizehn andern Häusern, deren Bewohner mit jenem theils unmittelbar, theils mittelbar in Verbindung gewesen, dieselbe Maassregel anzuwenden. Von zwei Aerzten, welche die Leichen besichtigt, und über den Verlauf der Krankheit Erkundigung eingezogen hatten, wurde der ausgesprochene Verdacht bestätigt, worauf man den Vorfall schleunigst der Landesbehörde anzeigte, und schon am folgenden Tage erschien der Gouverneur von Bessarabien mit mehreren Medicinalpersonen in Ismail. Es wurden nun neue Untersuchungen an zwei wieder ausgegrabenen Leichen angestellt, und an der einen Petechien und Vibices, an der andern noch brandige Leistenbeulen vorgefunden. Man beschloss die Seuche vorläufig nach den Regeln der Pestpolizei zu behandeln, und übrigens abzuwarten, ob das in Hinsicht der Dia-

1) *Lorinser*, Die Pest des Orients. S. 319.

gnose entstandene Bedenken durch ferneres Beobachten zu bestätigen oder zu widerlegen sei. Die Gelegenheit hierzu zeigte sich bald; schon nach drei Tagen kamen in neun Häusern, die sämmtlich schon zur Zahl der abgesperrten gehörten, neue Erkrankungen vor, welche den in der ersten Familie stattgefundenen ähnlich waren, und über die Natur des Uebels keinen Zweifel mehr liessen. Wie zweckmässig und heilsam die bereits im Anfange an 14 Häusern vollzogene Absperrung gewesen, zeigte sich jetzt offenbar, denn kein einziges dieser Häuser blieb in der Folge von der Pest verschont, obgleich der Verkehr unter denselben seit Einführung der Sperre mit aller Sorgfalt verhütet worden war. Auf diese Häuser würde auch das Uebel beschränkt geblieben sein, wenn nicht durch einen jener unvorhergesehenen Zufälle, die oft die sichersten Berechnungen stören, die Zahl der verpesteten Gebäude noch um ein neues und sehr wichtiges vermehrt worden wäre. Ein Soldat suchte bei den Bewohnern des gesperrten Hauses, das er bewachen sollte, Nahrung, erhielt sie, erkrankte am andern Morgen an der Pest im Militairhospital, wo in Kurzem vier und dreissig Soldaten ergriffen wurden. Vom 9. November 1824 bis zum 3. Febr. 1825 starben 49 Bürger und 34 Soldaten. Im Umkreise der nach dem Ausbruche der Pest gesperrten Häuser, welche glücklicher Weise an einem Ende der Stadt und sämmtlich nahe beisammen lagen, wurde von der Besatzung sogleich ein sechs Fuss tiefer und drei Fuss breiter Graben gezogen, an dessen äusserm Ende Militairwachen, deren jede von der andern nur zehn Schritt entfernt war, mit scharf geladenem Gewehr alle Gemeinschaft der abgeschlossenen Häuser mit der Stadt sowohl, als unter sich selbst verhinderten. Die Gebäude innerhalb dieses Grabens wurden mit Chlordampf durchräuchert, alles Holz derselben mit Lauge gewaschen, und die in den letzten Tagen benutzten Kleidungs-

stücke der Einwohner im Freien verbrannt und gereinigt, die Hausthiere getödtet, und die Menschen, nachdem sie mit stark verdünnter Schwefelsäure gewaschen worden, mit neuen Kleidern versehen. Alle von der Krankheit bereits Befallenen wurden in ein geräumiges und freistehendes Haus gebracht, welches zum Pestlazareth eingerichtet und nach den Geschlechtern in zwei Abtheilungen gesondert, gleichfalls mit einem Graben umzogen und mit Wachtposten umgeben war. Zwei Aerzte und eine hinlängliche Anzahl ganz in gegerbtes Leder gekleideter Wärter, die sich freiwillig zu diesem Geschäfte erboten hatten, besorgten hier die Krankenpflege. So oft ein neu Erkrankter ins Lazareth gelangte, wurde in dem Hause, das er verlassen, die eben erwähnte Reinigung wiederhohlt. Die Genesenen mussten, nachdem sie mit verdünnter Schwefelsäure gewaschen, und mit neuen Kleidern angethan waren, ein Quarantainehaus beziehen, wo sie noch vier und zwanzig bis 40 Tage beobachtet, und dann, nach einer nochmals vorgenommenen Reinigung, als unverdächtig entlassen wurden. Die Todten begrub man auf einem entfernteren Felde nackt, aber unten und oben mit einer Lage von ungelöschtem Kalk umgeben. Die Einschliessung des verdächtigen Stadttheils schien jedoch zum Schutz der Umgebung noch keine volle Sicherheit zu gewähren, daher auf Veranlassung des Gouverneurs schon im Anfange nicht nur die nahe Festung Ismail gesperrt, sondern ausserdem noch um die Stadt Tuczkow, soweit dieselbe nicht von der Donau umflossen ist, ein tiefer Graben gezogen und an demselben ein Cordon von 350 Militairposten aufgestellt wurde, so dass jeder Soldat von dem andern nur dreissig Schritt entfernt war. Diese alle zwei Stunden abgelöseten, bei Tag und Nacht auf und nieder gehenden Wachen hatten den strengsten Befehl, jedes Ueberschreiten der Sperrungslinie zu verhüten, und waren befugt, im Fall einer gewaltsamen

Widersetzlichkeit, von ihren Waffen Gebrauch zu machen. An der einzigem, zum Aus- und Eingang offen gelassenen Stelle dieser Sperrungslinie war unter stärkerer Bewachung eine provisorische, aus sechs Hütten bestehende und doppelt umzäunte Quarantaineanstalt eingerichtet, wo solche Personen, die aus besonders wichtigen Gründen die Stadt verlassen mussten, eine Gesundheitsprobe zu bestehen hatten, und Briefe, Gelder etc. vorschriftsmässig gereinigt wurden. Es war aber schon im Voraus beschlossen, den Eintritt in die Quarantaine unbedingt zu verbieten, wenn auch ausserhalb der gesperrten Häuser verdächtige Erkrankungen vorkommen sollten. Zur Aufrechthaltung der Ordnung waren in der Stadt vier Bezirksvorsteher und eben so viele Aerzte bestellt, welche täglich zur bestimmten Zeit die sämmtlichen Häuser des ihrer Sorgfalt angewiesenen Stadtviertels besuchen, den Gesundheitszustand eines jeden Bewohners genau beobachten, und zugleich die Todtenschau besorgen mussten. Ein Civilbeamter leitete die Polizei ausserhalb der Stadt, und sorgte dafür, dass den städtischen Armen und Allen, deren Erwerb durch die Sperre gehindert war, auf Kosten der Krone die nöthigen Lebens- und Brennmittel zugeführt wurden, ein Oberst war dem Militaircordon vorgesetzt, und selbst der Gouverneur der Provinz, dem das ausschliessliche Vorrecht zustand, sich täglich in die Stadt zu begeben und überall die Oberaufsicht zu führen, hatte seinen Wohnsitz zur Zeit der grössten Gefahr unmittelbar an der Sperrungslinie, und später in einem nahen Dorfe genommen. Alle diese mit pünktlicher Strenge ausgeführten Maassregeln hatten den Erfolg, dass die Pest in Tuczkow, einer Stadt von ungefähr 5,000 Einwohnern, auf 83 Personen beschränkt und von der Umgegend abgehalten worden war.

Ebenso erzählt uns Lorinser, wie in Cronstadt in Siebenbürgen, das wie auch Ostrowa, Rasca, Jasse-

novacz, Dubicza und Skochay schon 1814 bis 1815 durch die thätigste Fürsorge geschützt ward [1]), im Jahre 1828 die Pest ausbrach, die Erkrankungen durch zweckmässige Vorkehrungen auf 27 Personen beschränkt worden seien. Als die siegreichen Russischen Truppen nach dem Frieden von Adrianopel die Türkei verliessen, und die Pest in der Moldau und Wallachei über mehrere hundert und in Bessarabien einige zwanzig Ortschaften ergriffen hatte, sie auch in Odessa und in der Krimm erschien, auch hier und da in Siebenbürgen ausgebrochen war, da waren es wieder die zweckmässigen Maassregeln, die schon gegen das Frühjahr des Jahres 1830 die Pest zu Ende führten, und namentlich in dem zur Kämmerei von Cronstadt gehörigen Dorfe Turkos, sich die Krankheit auf ein Haus beschränken machten.

Nach dem Angeführten dürfte es wohl keinem Zweifel unterworfen sein, dass eine tüchtige gehandhabte Pestpolizei im Stande ist, die verderbliche Krankheit von Europas Grenzen abzuhalten. Auf ähnliche Weise verhält es sich, trotz aller Einreden englischer, französischer, ja selbst spanischer Aerzte, mit dem gelben Fieber, und was uns bis jetzt die Erfahrung über die Cholera gelehrt hat, werde ich im Verfolge mittheilen.

Abwehr des Contagiums ist unsere Aufgabe, und alles, was diese zu bewirken im Stande ist, haben wir anzuwenden. Weil Pest und gelbes Fieber zu den übers Meer verschleppbaren Krankheiten gehören, so würde es am besten sein, schon am Orte des Ursprungs solche Vorkehrungen zu treffen, dass die Krankheit dort im Keime erstickt werde, und sollte das nicht möglich sein, sie doch von Europa abzuhalten. Sich allein auf die fatalistischen Türken zu verlassen, möchte zu gewagt sein,

1) Beobacht. u. Abhandl. a. d. Gebiete d. gesammten pract. Heilkunde von Oesterr. Aerzten. Wien, 1819—1821. Wiener Zeitung 1814. No. 142.

es muss von Seiten der Europäischen Mächte eingeschritten werden, und solch eine Intervention wäre gewiss die beste, die je stattgefunden hätte. Russel erzählt uns über das Verfahren der Europäer im Orient, dass sich die Venetianer, um vor der Ansteckung sicher zu sein, zur Pestzeit einschlössen; die Kaufleute anderer Nationen folgten diesem Beispiele nach, und in allen Oertern, wo sich die Pest merklich ausbreite, sei diese Gewohnheit bis zu der Zeit, wo er schrieb, beibehalten worden. Dadurch, sagt er [1]), sind die Europäer von den grausamsten Pestplagen verschont geblieben, und so wie es keine Beispiele gebe, dass die Pest in ihre verschlossenen Häuser gedrungen wäre, ausgenommen, wenn die nöthigen Sicherungsmaassregeln vernachlässigt wurden, so gebe es auf der andern Seite wieder viele Beispiele, aus denen erhelle, dass die Europäer für Ansteckung eben so empfindlich wären, als Andere, wenn sie sich der Gefahr angesteckt zu werden, aussetzten. Dergleichen Fälle hätten sich in Cypern zugetragen, und es entstehe in Syrien nie eine Pest, wo nicht Europäer und ihre Diener leiden sollten, weil sie sich entweder zu spät einschlössen, oder zu bald wieder ausgingen. Die Missionarien, die aus Personen verschiedener Nationen bestanden, litten ebenso, wie die Eingebornen, wenn sie sich der Ansteckung aussetzten. In der Pest vom Jahre 1760 starben in Aleppo nur einer oder zwei; die übrigen hatten sich zeitig in Sicherheit gesetzt, und die verschiedenen Klöster wurden eher, als irgend ein Kaufmannshaus geschlossen. Allein in Damaskus und an andern Orten, wo sie die Pestkranken besuchten, starben über 19 Franziskaner. Auch Enrico di Wolmar [2]) berichtet uns, dass sich die in Cairo angesiedelten Europäer und Da-

1) *Russel*, a. a. O. Bd. I. S. 379.
2) A. a. O. S. 21.

mascener Kaufleute, um der Ansteckung zu entgehen, sorgfältig in ihren Wohnungen einschliessen, und keinem den Zutritt erlauben, weshalb auch Pestfälle bei ihnen etwas Seltenes wären, und auch dann gewöhnlich Folge von Unvorsichtigkeit. Sobald in Constantinopel die Pest ausbricht, verordnen die europäischen Gesandten, nach Brayer [1]), dass die Barrieren ihrer Paläste verschlossen werden, der stets auf der Wache stehende Thürsteher lässt nur solche Leute eintreten, die er kennt, und von denen er weiss, dass sie gesund sind. Allen zum Gesandtschaftspersonal Gehörigen, vorzüglich den Bedienten wird aufgegeben, sich nicht aus dem Bereiche des Palastes zu entfernen, und sich so viel als nur möglich, zu isoliren. Man entfernt alles der Ansteckung Verdächtige, Tapeten, Canapee's, Kissen etc., und lässt nichts als Mobilien von Holz zurück, empfängt Besuche nur in gehöriger Entfernung, und suspendirt die Sitte, bei den Besuchen sich einander die Hand zu geben, berührt kein nicht zuvor durchräuchertes Papier, und beauftragt bestimmte Leute, Lebensmittel einzukaufen und mit Wasser zu reinigen etc.

Die fränkischen Aerzte, so wie diejenigen, die in Europa studirt haben, nehmen im Allgemeinen viele Vorsichtsmaassregeln. Sie vermeiden, so viel als möglich, alle Berührung in den Strassen, werden sie zu einem Kranken gerufen, so erkundigen sie sich gleich, an welchem Uebel der Kranke leide, beobachten denselben von der Zimmerthüre aus, und lassen die Fenster öffnen. Glauben sie die Pest zu erkennen, so treten sie nicht ins Zimmer, sondern halten sich in Entfernung von dem Kranken, schreiben ihr Recept auf Papier, das sie mitgebracht haben, und werfen beim Empfang der Bezahlung für die Visite, das Papier, worin das Geld gewickelt ist, weg. Zu Hause ange-

1) A a. O 2. Thl. S. 86. ff.

kommen, werfen sie Storax off. auf ein Kohlenbecken und bleiben, sich nach allen Seiten wendend, um alle Theile ihrer Kleider durchräuchern zu können, einige Minuten dem Rauche desselben ausgesetzt. Dann hängen sie die Kleider in einem eigenen Locale, dessen Fenster man öffnen lässt, auf Seilen auf.

Die französischen, griechischen und einige der unterrichtetsten armenischen Apotheker fassen die auf den Receptirtisch hingelegten Recepte mit kleinen Pincetten an, und werfen die in Zahlung erhaltenen Paras in ein Wassergefäss. Aehnliche Vorsichtsmaassregeln wenden die fränkischen Kaufleute an. Ist die Pest bösartig, so verfahren sie auf dem Lande, wohin sie sich begeben, auf gleiche Weise. Sie kommen nur einmal in der Woche zur Stadt, da sie die merkantilischen Geschäfte ihren Mäklern überlassen. Die strengsten kommen nur bei der Abreise eines Couriers dahin, was alle vierzehn Tage der Fall zu sein pflegt.

Ebenso nehmen die Peroten und griechischen Familien grosse Vorsichtsmaassregeln gegen die Pest, bei den Einkäufen von baumwollenen und seidenen Stoffen, Bändern betrachten sie dieselben, die auf einen Stock gehängt sind, aus der Ferne. Kaufen sie etwas, so wird dasselbe 24 Stunden hindurch auf Seilen der Luft ausgesetzt. Näh- und Stricknadeln werden einige Augenblicke ins Wasser geworfen, dann herausgenommen und abgetrocknet.

Allein, während man solche Maassregeln ergreift, die da geeignet sind, vor der Krankheit zu bewahren, begeht man auf der andern Seite, nach Brayer's Erzählung, wieder viele Unvorsichtigkeiten. Der Französische Gesandte begibt sich am Tage des Frohnleichnamsfestes in die Kirche des heiligen Benedict's, und von da aus schliesst er sich, von seinem Gesandtschaftspersonale, vielen Franzosen, einem beträchtlichen Haufen von Griechen und katholischer Armenier gefolgt,

eine Fackel in der Hand, der Procession an, die im benachbarten Garten stattfindet.

Die ersten Dragomans jeder Gesandtschaft begeben sich jede Woche in Geschäften nach dem Pfortenpalaste, andere nach der Douane, den Tribunalen, dem Arsenal, und es kann nicht fehlen, dass sie nicht in mancherlei Berührung mit verdächtigen Menschen und Sachen kommen. Obgleich die jungen, bei der Gesandtschaft im Dienst stehenden Leute während der Dauer der Pest, in ihren Wohnungen consignirt werden, finden sie doch bisweilen Gelegenheit auszugehen, und verliebte Abentheuer zu bestehen. Die fränkischen Diener besuchen heimlich das Kaffeehaus und die benachbarte Schenke, die Mägde die Kirche, ihre Verwandte und ihre zahlreichen Bekanntschaften. Katholische Priester hören die Beichte der Pestkranken, und reichen ihnen mit eignen Händen das heilige Abendmahl. Die katholischen Kirchen in Pera und Galata, so wie die der orthodoxen Griechen und der schismatischen Armenier sind offen. Brayer tadelt mit Recht die Begräbnissfeierlichkeiten der reichen Türken, und gibt an, dass Aerzte und Geburtshelfer ihre Besuche während der Pest nicht einstellen, und die Apotheker die Medicingläser mit Baumwolle verschliessen, und führt noch viele andere Unvorsichtigkeiten an, die zur Pestzeit begangen werden, woraus er auf die Nichtcontagiosität der Pest schliesst. Wenn man aber mit Alison und mir nicht ferner jener Ansicht huldigen wird, dass die Atmosphäre Träger des Contagiums ist, so wird Manches, was jetzt als Unvorsichtigkeit gilt, künftig nicht mehr dafür gelten, und was die zu den Apothekergläsern gebrauchte Baumwolle betrifft, so dürfte sie, wie weiter unten erörtert werden wird, kein so verdächtiges Material sein, als man seit Jahrhunderten angenommen hat.

Unter den neuern Schriftstellern ist es besonders L. Frank, der daran gedacht hat, schon im Oriente ein

Verfahren eintreten zu lassen, wodurch die Pest dort schon im Keime erstickt werden könne. Er schlägt vor [1]) von Seiten Oesterreichs und Russlands, den beiden am meisten bedrohten Staaten, eine medicinische Pflanzschule für Pestärzte zu stiften, denn nur auf solche Weise könnten Aerzte gebildet werden, welche die Krankheit mit Erfolg behandeln könnten, deshalb müssten in verschiedenen Plätzen der Levante, in Constantinopel, Smyrna, Alexandrien, Salonichi kleine Krankenhäuser errichtet werden. In einem solchen räth er einen medicinischen Director nebst Gehülfen, einen Oberchirurgen und Gehülfen, einen Apotheker nebst Lehrling, einen Oberwärter und vier Wärter, einen Priester, einen Schreiber, einen Oeconomen, einen Koch und zwei Küchenknechte, einen Thürschliesser, zwei Wäscherinnen und vier Todtengräber anzustellen, weil bei unausgesetzter Arbeit Ermüdung eintritt, Krankheit Stellvertreter erfordert, und so die Zahl der Angestellten nur scheinbar, gegen die Zahl der Aufgenommenen, zu gross sei, indem er in eine solche Anstalt nur zwanzig bis 40 Kranke aufgenommen wissen will. Hier würden junge Leute unter von ihm gestellten Bedingungen aufgenommen, und zu Pestärzten durch klinischen Unterricht gebildet werden. Frank glaubt also, und gewiss nicht mit Unrecht, dass bessere Aerzte ein besseres Verfahren in Pestzeiten herbeiführen werden. Wenn es auch nicht geläugnet werden kann, dass eine bessere Diagnose und eine bessere Therapie bei allen Krankheiten etwas höchst wünschenswerthes sei, so hat dennoch die Erfahrung aller Pesten gelehrt, dass diese, unbekümmert um die Aerzte und ihre Heilmittel, ihren Verlauf machten, dass die Krankheit namentlich im Anfange gelinde, zur Zeit der ἀκμή am tödtlichsten war, und dass die Epidemie dann nachliess, wenn die Masse

1) De peste etc. p. 120.

des Volks schon befallen gewesen, oder bei den übrigen noch nicht erkrankten Individuen die Diathese fehlte, dass bloss therapeutische Vorschriften überall weniger leisteten, als eine geordnete Sanitätspolizei. Darum kann man dem Vorschlage des edlen Frank wohl Dank zollen, allein dennoch muss man eine zweckmässig eingerichtete Quarantaineanstalt für die höchste Aufgabe des Pestarztes halten, da man bis heute nicht im Stande gewesen ist, die verschiedenen Ursachen der Pest zu tilgen, namentlich nicht Aegypten, das, nach aller Schriftsteller Zeugniss, mit Ausnahme Wolmar's, die Heimath und Pflanzstätte der Pest ist, aus dem unglückseligen Zustande herauszureissen, in dem es seit Jahrtausenden schmachtet. Nach dem Grafen J. de Maistre [1]) ist ja Aegypten das Land der Erde, welches am meisten geeignet ist, um von sich selbst abhängig zu sein. Dessen ungeachtet erklärte ihm Hesekiel vor mehr denn 2000 Jahren (30, 13) „Aegypten solle keinen Fürsten mehr haben," und von Cambyses bis auf die Mamelucken bewährte sich diese Prophezeiung. Ob der Fluch jetzt von ihm genommen werde, wer mag in die Geheimnisse der Politik dringen? Misraim büsst ohne Zweifel noch unter unsern Augen die Laster und Verbrechen, die einst aus dem Tempel von Memphis und Tentyra hervorgingen, deren tiefe und geheimnissvolle Schlupfwinkel den Irrthum über das Menschengeschlecht ergossen. Für diese lange Giftlieferung ist Aegypten zur Todesstrafe der Nationen verurtheilt; der Engel der Souverainität hat dieses berühmte Land verlassen. Leon de Laborde sagt [2]): Selbst die Wiedergeburt, welche man in diesem Lande hervorbringen wollte, hat seine Dörfer entvölkert und seine Felder decimirt. Aegypten

1) Siehe dessen Werke. A. d. Frz. von *M. Lieber*. Frankfurt, 1823. Bd. 2. S. 238.

2) Voyage de l'Arabie pétrée par Leon de *Laborde* et *Linant*. Paris, 1830.

stösst in seinem heutigen Reichthum einen Schrei des Schmerzes aus, und scheint die schrecklichen Worte des Propheten zu hören: „Siehe, ich will Nebucadnezar, dem Könige zu Babel, Aegyptenland geben, dass er alles ihr Gut wegnehmen, und sie berauben und plündern soll, dass er seinem Heere den Sold gebe“ (Hesekiel 29, 19), und wieder: „ich will Aegypten verwüsten, und seine Grenze und seine Städte wüste liegen lassen.“ Das Land ist in die Hände harter Könige gefallen, Mehemed Alis Monopolwesen hat in der That dasselbe nicht glücklicher gemacht. Ob die Zukunft ihm ein besseres Loos bereiten werde, wer vermag das zu behaupten?

Wenn demnach nach dem bis jetzt Mitgetheilten keine Aussicht sein sollte, die Pest in ihrem Entstehungsbereiche im Keime zu ersticken, so wenig als es uns gelingen dürfte, diese Procedur bei dem gelben Fieber und der Cholera, mit Erfolg vorzunehmen, so müssen die dort wohnenden Europäer, so viel an ihnen ist, dazu beitragen, ihr Mutterland vor ihnen zu schützen. Wenn auch Private sich nicht darum kümmern werden, so würde es doch Pflicht der dortigen Consuln und Gesandten sein, schon dort Maassregeln zu ergreifen, die im Stande sind, diese contagiösen Krankheiten von Europa abzuhalten. Die Levantische Gesellschaft gab, nach Russel, folgende Vorschriften in Beziehung auf die Quarantaine und auf das Einschiffen der Güter in der Türkei:

1) Kein Schiff soll aus irgend einem Hafen in der Türkei oder Aegypten ohne einen Gesundheitspass absegeln. Dieser Pass muss vom Lord Embassador, Consul, Viceconsul oder Factor-Marine des Orts, wo das Schiff abgeschickt wird, unterzeichnet sein, und eine genaue Nachricht vom Gesundheitszustande des Ortes, so gut man sich immer davon hat unterrichten können, enthalten.

2) Alle Güter, welche aus Constantinopel nach Smyrna kommen, und für Grossbritannien geladen werden, sollen, im Fall irgend eine ansteckende Krankheit in Constantinopel gewesen ist, in Smyrna ans Land gebracht, in einer abgesonderten Niederlage aufbewahrt, daselbst gelüftet, und nicht eher wieder eingeschifft werden, als bis 21 Tage, nachdem sie ans Land gebracht worden, verflossen sind; und der Factor, welcher selbige laden lässt, soll sie mit einem Zeugnisse des Consuls begleiten, dass sie ans Land gebracht und daselbst die gedachte Anzahl Tage aufbewahrt worden sind.

Diese Verordnung wurde späterhin auch auf solche Güter ausgedehnt, welche man aus andern Orten nach Smyrna schafft, um sie daselbst einzuschiffen.

3) Kein nach Grossbritannien bestimmtes Schiff soll zu Alexandrien Güter, welche aus Cairo, wenn die ansteckende Seuche daselbst herrscht, gesandt worden sind, obgleich Alexandrien davon frei ist, eher einnehmen, als bis die Güter in einer abgesonderten Niederlage aufbewahrt und gelüftet worden sind. Solche Güter sollen nicht eher eingeschifft werden, als bis 21 Tage, nachdem sie nach Alexandrien gebracht worden, verflossen sind. Der Factor, welcher sie laden lässt, soll sie mit einem Zeugnisse vom Viceconsul begleiten, dass sie die gedachte Zeit über in der Niederlage geblieben sind.

4) Keinem Schiffe, welches für Grossbritannien in irgend einem Hafen der Türkei oder in Aegypten Waaren einnimmt, soll ein reiner Gesundheitspass, wenn sich Pestzufälle, auch nur ein einziger, ereignet haben, eher als nach 40 Tagen ausgefertigt werden.

5) Inzwischen ist es den Schiffen nicht verwehrt, aus jedem Hafen in der Türkei oder in Aegypten mit den Gütern abzusegeln, welche schon eingeschifft sind, bevor sich die ansteckende Seuche zeigte; nur muss

jedes vom Consul oder Viceconsul ein Zeugniss von diesem Fall und seinem Verfahren mitbringen.

6) Wenn die ansteckende Seuche am Bord eines Schiffes aus einem Hafen in der Türkei oder in Aegypten kommt, so soll das Schiff nicht eher nach Grossbritannien absegeln, als bis die eingenommenen Güter wieder ans Land gebracht und wenigstens vierzig Tage lang gelüftet worden sind, und der Capitain einen reinen Gesundheitspass erhalten kann. Der Capitain muss ein Zeugniss mitbringen, dass seine Güter wieder ans Land gebracht und gelüftet worden sind.

Russel hielt im Vergleich mit den Anordnungen anderer Staaten die angezeigten für ungenügend. England lässt jetzt nur Schiffe mit einem reinen Gesundheitspasse in seine Häfen einlaufen. Alle Handelsschiffe, die in einen Europäischen Hafen einlaufen, müssen nämlich vom Consul der Nation, für welche die Ladung bestimmt ist, oder einer andern bevollmächtigten Person einen solchen Pass (Patente, fede di sanità) nachsuchen, wovon bloss Kriegsschiffe ausgenommen sind, die jedoch am Orte der Ankunft zur Quarantaine verflichtet sind. Am besten und sichersten würde es sein, wenn nur völlig unverdächtigen Schiffen ein solcher Pass ertheilt würde, allein merkantilische Rücksichten und Kriegszeiten haben es oft veranlasst, dass öfters Schiffe mit verdächtigen, selbst unreinen Pässen abgesandt worden sind.

In den meisten italienischen Häfen heisst der Gesundheitspass frei (Patente libera), wenn das Schiff von unverdächtigen und bekanntlich gesunden Oertern kommt; rein (Patente netta), wenn der Ort, von welchem das Schiff absegelt, als ein durchaus gesunder bezeichnet ist, wenn er auch in der Regel als verdächtig angesehen wird; verdächtig (sospetta e tocca), wenn das Schiff einen Ort verlassen hat, wo entweder ein anderes Schiff aus einem angesteckten Orte angelangt, oder ein

Verdacht entstanden, oder auch schon eine Spur der Pest bemerkt worden ist; unrein (Patente brutta), wenn das Schiff aus einem Orte abgegangen ist, wo wirkliche Pestfälle stattgefunden haben.

Etwas hiervon abweichend sind die Französischen Gesundheitspässe. Ein solcher Pass ist Patente nette [1]), wenn der Gesundheitszustand als vollkommen beruhigend, ohne das mindeste Anzeichen von Pest, oder irgend einer andern ansteckenden Krankheit angegeben wird. Patente touchée heisst er, wenn zwar dasselbe versichert, allein hinzugefügt wird, dass Schiffe, wiewohl zur Zeit noch ohne Kranke, aus verdächtigen Orten dort angekommen sind. Patente soupçonnée heisst er, wenn erklärt wird, dass dort eine bösartige epidemische Krankheit herrscht, oder auch, dass Communication mit Caravanen stattfindet, die aus Gegenden herkommen, wo die Pest grassirt. Patente brute endlich wird er genannt, wenn ausdrücklich erklärt wird, dass die Pest in diesem Hafen, oder in der Nachbarschaft wüthet, und aus diesem Platze Waaren am Bord des Schiffes selbst befindlich sind.

In der königl. Dänischen Quarantaineordnung für die Herzogthümer Schleswig und Holstein vom 15. März 1805 wird zwischen verdächtigen und unverdächtigen Schiffen unterschieden. Gegen Schiffe, welche von inländischen Orten oder von fremden Landen kommen, in Betreff deren keine Kundmachung wegen pestartig ansteckender Krankheiten ergangen ist, kann kein Verdacht entstehen, es sei denn, dass sie nach der Reise mit einem angesteckten oder der Ansteckung verdächtigen Schiffe Gemeinschaft gepflogen, oder selbst ansteckende Krankheiten am Bord gehabt oder noch haben. Als verdächtig ist ein Schiff anzusehen, wenn es

1) Ueber die Quarantaineanstalten in Marseille. Eine Abhandlung von Dr. *Chr. Aug. Fischer.* Leipzig, 1805. S. 6.

a) aus einem von der Pest oder andern pestartig ansteckenden Krankheiten heimgesuchten Lande oder Orte kommt, oder

b) Wenn es Waaren aus dergleichen Landen oder Oertern, oder solche am Bord hat, welche daselbst emballirt worden, oder

c) wenn es bei der Ankunft an bösartigen oder hitzigen ansteckenden Krankheiten Darniederliegende am Bord hat, oder dergleichen Reisende während seiner Reise am Bord gehabt hat, oder

d) wenn dasselbe irgendwo mit Schiffen aus angesteckten oder der Ansteckung verdächtigen Oertern Gemeinschaft gepflogen, so dass Personen oder Güter aus einem Schiffe in das andere übergeführt worden. Diese verdächtigen Schiffe werden nach Christiansand in Norwegen verwiesen.

Man möge sich auch strenge an die Gesundheitspatente halten (und doch macht man ja Ausnahmen, wie schon erzählt ist), so ist dennoch eine genaue Diagnose abseiten der Consuln oder ihrer Stellvertreter unmöglich und gewiss ist es, dass diese, die eigentlich zum Schutze des Handels angestellt sind, nur mit Widerstreben Pässe ausfertigen. Deshalb kann kein Verlass auf sie stattfinden, und Russel's Vorschlag [1]), den Lorinser [2]) wiederholt, dass bei den levantischen Consulaten und Factoreien Aerzte angestellt würden, möchte sehr zu berücksichtigen sein. — Die denselben zu ertheilende Instruction müsste ungefähr folgendermaassen abgefasst sein: „Der Arzt muss die äusserste Wachsamkeit anwenden, um dem Consul die früheste Nachricht von der Pest, entweder in dem Orte selbst, wo derselbe sich aufhält, oder in den umliegenden Gegenden zu hinterbringen. Er muss sichs, so viel es nur die Umstände

1) A. a. O. 1. Bd. S. 461.
2) A. a. O. S. 341.

erlauben, zum Geschäfte machen, den Gerüchten, welche er hört, nachzuforschen, und wenn besondere Fälle angeführt werden, so muss er selbst die verdächtigen Personen zu sehen suchen, sich von ihrer Krankheit unterrichten, und, falls Eruptionen da sind, dieselben selbst untersuchen. Eben so muss er zu jeder Zeit, bevor sich die Pest öffentlich äussert, wenn es der Consul, der zu dem Ende sich auch Kundschafter zu halten haben wird, verlangt, jeden Patienten besuchen, zu welchem der Consul ihm Zutritt auswirkt, und darnach Bericht erstatten. Während der Abnahme der Pest, oder wenn sie sich ihrem Ende nähert, muss er gleichfalls diejenigen verdächtigen Fälle untersuchen, wodurch die Rechnung des Consuls unterbrochen und vielleicht unnöthigerweise die Ausfertigung der Gesundheitspässe gehindert werden würde. Er muss den Fall, nebst seiner Meinung, dem Consul schriftlich mittheilen, und die Gründe dieser Meinung kurz und deutlich angeben. Er darf unter keinerlei Vorwand zu Anfange oder zu Ende der Pest irgend einen ihm bekannt gewordenen Fall verschweigen, welcher auf die Gesundheitspässe Einfluss haben kann, sondern muss ihn dem Consul ohne Verzug mittheilen. Endlich muss Nachlässigkeit in der Erfüllung dieser Pflichten oder vorsätzliche Uebertretung derselben ihn nicht bloss seiner Stelle verlustig machen, sondern auch noch andern Strafen unterwerfen, welche in dem Contracte, den er mit denjenigen, die ihn angestellt, schliesst, bestimmt werden müssen.

Ausser diesen Hauptpflichten hätte er noch die Obliegenheit, alle Gelegenheiten zu benutzen, um sich von jedem die Pest betreffenden Umstande, dem gewöhnlichen Gange derselben im Lande, dem Erfolge verschiedener, von Eingeborenen sowohl als Fremden angewandten Curmethoden, der Art und Weise, wie sie eingeführt ist, oder eingeführt worden sein soll, der

Beschaffenheit des Wetters, der Winde etc. zur Pestzeit, der Zahl der Angesteckten, Derer, die genesen, der Grösse der Sterblichkeit, und von allen andern Umständen, wodurch die medicinische und politische Geschichte der Pest vervollkommnet werden kann, zu unterrichten. Das Resultat seiner Beobachtung und Erfahrung müsste er sodann bei müssigen Stunden niederschreiben und seiner ärztlichen Behörde zur Niederlegung ins Archiv übergeben.

Russel will, dass nur eine geringe Besoldung gegeben werde, damit sich nur Diejenigen um solche Stellen bewürben, die wirkliche Lust und Neigung dazu fühlen. Dadurch würden sie genöthigt, ihre Kunst unter den Eingebornen auszuüben, ein sehr wichtiger Umstand, da sie auf diese Weise die im Lande herrschenden epidemischen Krankheiten kennen lernten, und dann sich vor falschen Pestgerüchten mehr in Acht zu nehmen im Stande sein würden. Da aber Pest und andere epidemisch herrschende Krankheiten bei den niedern Volksklassen oft ihren Anfang zu nehmen pflegen, so räth er von dem Arzte zu wählende Medicamente auf Kosten der Regierung anzuschaffen. Zweifelte schon Russel nicht, dass sich Aerzte bereitwillig finden liessen, eine solche Stelle anzunehmen, wenn Ludwig Frank junge Leute in seine Pestschule aufgenommen wissen will, die unter Aufsicht ärztlicher Lehrer die Kunst unter den Eingebornen üben sollten, so muss man sich doch in der That wundern, dass diese Wünsche bis auf den heutigen Tag noch zu den frommen gehören. Ich wiederhohle diesen Wunsch funfzig Jahre später, und sollte meinen dürfen, dass sich, bei der jetzigen Ueberfüllung der Städte und des platten Landes mit Aerzten, leicht Individuen finden lassen würden, die dazu geneigt wären. Zwar würde nur die Stellung einer bessern Diagnose, nur eine gesundere Pathologie und Therapie die Ausbeute sein, und wir wären in Betreff der

Hygieine um keinen Schritt weiter gekommen. So lange sich im Oriente die Seuche immer neu erzeugt, und durch die Handelsverbindungen nach Europa gebracht wird, werden wir an den Küsten Europas, so wie an den Eingangsstellen zu Lande keinesweges der Quarantaineanstalten entbehren können, am allerwenigsten jetzt, wo durch die Dampfschifffahrt und Dampfwagen die Communication so sehr erleichtert worden ist, und die Entfernungen einander genähert werden. Die Geschichte bezeugt es ja auch, dass die Quarantainen wirklichen Schutz gewährten. Ausser den von mir angezogenen Beispielen wissen wir, dass Marseille noch im 16. Jahrhunderte elfmal, im 17. zweimal, im 18. einmal und im 19. noch gar nicht von der Pest heimgesucht worden ist. Die Geschichte gibt in dieser Beziehung so warnende Lehren, und das Andenken an die frühern Pesten ist noch so wenig erloschen, dass selbst die Regierungen, welche den Handel über Alles zu setzen pflegen, und sonst den Neuerungen nicht abhold sind, es bis jetzt nicht wagten, die Beschränkungen aufzuheben, welche zuerst die handeltreibenden Venetianer sich selbst auflegten. Wenn auch eine Abkürzung der Quarantaine, und mit Recht, angeordnet worden, so hat doch Lorinser unzweifelhaft Recht, wenn er die Hoffnung hegt [1]), dass jene Anstalten, nachdem sie den grössten Stürmen der politischen Revolutionen widerstanden haben, auch die Verwirrung der Heilkunde überdauern werden.

Die Regierungen, besonders solche, deren Länder vom mittelländischen Meere begrenzt werden, erlauben keinem aus der Levante oder der Berberei kommenden Schiffe, oder wenn es auch nur mit Schiffen, die von dort her kommen, verkehrt hat, anders als in solchen Häfen zu landen, wo sich Quarantaineanstalten befinden. Howard, Russel und Fischer haben uns Berichte

1) A. a. O. S. 352.

über solche Anstalten hinterlassen, so wie der Domherr Meier in Hamburg eine Schrift über die Quarantaineanstalt an der Elbmündung herausgab, deren ich nicht habhaft werden konnte, was mich um so mehr schmerzt, weil öffentliche Blätter diese Anstalt hart getadelt haben, indem man behauptete, der ungereinigte Briefsack würde ohne Weiteres vom Bord der Schiffe ausgegeben. Wir besitzen eine recht gute Quarantaineordnung an der Königl. Dänischen. Von den in den Jahren 1827 und 1828 in Griechenland getroffenen Anordnungen setzt uns der Herr Dr. Gosse in seinem vortrefflichen Buche in Kenntniss. Herr Lorinser gibt uns Nachricht über See- und Landquarantainen, nach den drei ersten Schriftstellern, und, was die letzteren betrifft, aus eigner Anschauung, so wie wir in der 2. Abtheilung des 2. Theils der Statistik der Militairgrenze des Oesterreichischen Kaiserthums von Herrn v. Hietzinger [1]) eine genaue Beschreibung des militairischen Cordons an der Türkischen Grenze besitzen, eine Anstalt, der Europa vielfache Sicherung vor der Pest verdankt, und die ich nach den Quellen näher beschreiben werde. Der stärkste Anticontagionist unserer Zeit, der Dr. Brayer, hat die Mängel der Quarantainen beleuchtet, und es wird daher unsere Aufgabe sein müssen, die wirklich stattfindenden nicht zu verschweigen, damit ihnen abgeholfen werde könne. Howard beschrieb uns die Pesthäuser zu Marseille, Genua, Malta, Venedig. Ausserdem gibt es noch zu Messina, Zante, Otschakow (jetzt auf der Landzunge von Kimburn), Odessa, Triest, Ancona, Neapel, Livorno, Toulouse, Mahon auf Minorca, Cuxhaven, Christiansand und Christiansö bemerkenswerthe Quarantaineanstalten. Durch ein im Januar 1836 erlas-

1) Statistik der Militärgrenze des Oesterreichischen Kaiserthums. Ein Versuch von *Carl Bernhard Ritter v. Hietzinger*. 2. Thl. 2. Abthl. Wien, 1823. von S. 438 bis 453.

senes königl. Französisches Decret ward bestimmt, dass die aus der Levante und von den Küsten der Berberei kommenden Handelsschiffe künftig auf der Insel St. Michael bei Lorient Quarantaine halten sollten, wogegen den Schiffen der königl. Marine zu demselben Zweck auf der Rhede von Brest die Quarantaineanstalt zu Treberon angewiesen ist. Zum Schutz der Donaumündungen, und um den Schiffen, welche aus den Häfen des schwarzen und Asowschen Meeres nach Ismail und Reni bestimmt sind, ward im Jahre 1836 in Folge des Tractats von Adrianopel noch eine aus zwei Abtheilungen bestehende Quarantaineanstalt auf den Inseln Leti und St. Georg errichtet [1]), von welchen die erstere für minder verdächtige, die andere für solche Fahrzeuge bestimmt ist, die eine strengere Beobachtung erfordern. Das rechte Ufer der Sulinamündung ist für das Anlanden der zur ersten, das linke für die zur zweiten Abtheilung gehörigen Schiffe bestimmt.

Da den Einrichtungen aller Europäischen Quarantaineanstalten dieselbe Idee zum Grunde liegt, als der in Venedig, und sie alle dieser nachgebildet sind, so gebe ich im Folgenden eine Schilderung nach Howard [2]), die einer im Jahre 1770 dem Englischen Gouvernement übersandten Instruction entnommen ist. Sodann werde ich eine Beschreibung der Marseiller Anstalt nach Fischer folgen lassen, hierauf mich über die Landquarantainen verbreiten, und neuere Vorschläge und Erfahrungen mittheilen, aus welchen allen indessen hervorgeht, dass die Quarantaineanstalten zu den grössten Wohlthaten, die dem Menschengeschlechte je geworden sind, gehören, und dass bei Aufhebung der Quarantaineanstalten derselbe Erfolg eintreten würde, als wenn man die gegen die Wuth des Meeres schützenden Deiche

1) *Lorinser*, a. a. O. S. 354.
2) *Howard*, a. a. O. S. 25. ff.

abtragen wollte, Europa würde von der Pest und dem gelben Fieber überfluthet werden, sobald Localumstände das erlauben würden.

Beschreibung der Quarantaineanstalt in Venedig.

Wie schon erwähnt, wurde die Gesundheitspflege zu Venedig im Jahre 1448 durch ein Decret des Raths geordnet, eben zur Zeit einer ausserordentlich um sich greifenden und verwüstenden Pest, und sie ist nachher immer durch verschiedene folgende Decrete mehr befestigt und besser eingerichtet worden. Die Anstalt wird von drei aus dem Senate gewählten Commissarien regiert, denen zwei andere und noch zwei ausserordentliche, die vormals als Assistenten gedient haben und Männer von Verstand und Erfahrung sein müssen, zugeordnet sind. Letztere nehmen ihren Platz am Bord ein, wenn schwere und gefahrvolle Fälle ihren Rath nothwendig machen. Die Gewalt und das Ansehen dieses Gerichtes ist weit ausgedehnt und höchst wichtig, denn wenn alle sieben Magistratspersonen beisammen sitzen, so sind ihre Urtheilssprüche entscheidend, und ertragen keine Appellation, so wie auch in Civil- und Criminalsachen, wenn sie ihnen bekannt werden. Zu diesem Gerichte gehört auch ein Secretair, welcher ein Notar, Advocat und Fiscal sein muss, und einige Schreiber, die es Zeitlebens, oder so lange ihre Aufführung gut ist, bleiben. Diese beziehen einen gehörigen Gehalt, dagegen das eigentliche Gericht, das aus Leuten mit gutem Auskommen, die sich aber durch Rechtschaffenheit auszeichnen, genommen wird, nur geringe Besoldung hat. Die gleich zu erwähnenden Priore der Pesthäuser, so wie die Vögte und Abgesandten sind diesem

Gerichte unterworfen; so gibt es auch in den verschiedenen Theilen der Stadt Aufseher, welche über den Proviant auf den öffentlichen Märkten, in den Gewölben oder an andern Plätzen die Aufsicht haben müssen, so wie sie Berichte von alle dem zu liefern haben, wovon sie glauben, dass es der Gesundheit gefährlich werden könne, und auch verbunden sind, auf Bettler ein wachsames Auge zu haben, um alle Abscheu erregenden und schädlichen Krankheiten zu verhüten; sie müssen gleichfalls ein genaues Verzeichniss von allen Todten halten, und die Körper derer, welche ohne eine vorhergegangene Krankheit gestorben sind, müssen von dem Arzt und Wundarzt, welche unmittelbar zu der Gesundheitspflege gehören, untersucht werden. Diese Beiden haben ihren bestimmten Gehalt. Bei ansteckenden Krankheiten sind sie verbunden, ihre ärztliche Kunst in den Hospitälern in Anwendung zu bringen.

Venedig hat zwei Quarantainehäuser zur Reinigung der Waaren, die eine Ansteckung annehmen können, wenn sie von verdächtigen Plätzen kommen, und für die Bequemlichkeit der Passagiere, welche Quarantaine halten, so wie auch zur Aufnahme von Personen und Effecten, welche zu Pestzeiten angesteckt werden. Das alte Pesthaus ist eine halbe Stunde, und das neue ungefähr fünfviertel Stunden von der Stadt entfernt, beide auf kleinen Inseln angebracht, und von aller Gemeinschaft, nicht nur durch breite Canäle, sondern auch durch hohe Wälle, von ungefähr 400 geometrischen Schritten im Umfange, ausgeschlossen. Die Häuser sind nur eine Etage hoch, und in eine grosse Anzahl von grössern und kleinern Zimmern für die Passagiere abgetheilt. Alle haben ihre besondern Eingänge und Treppen, und eine Reihe derselben hat einen offenen Hof nach vorn heraus mit Grasplätzen, auf welchen und in ziemlicher Entfernung davon keine Bäume und Kräuter wachsen dürfen. An einigen Wällen und an einigen andern Plätzen

sind Schuppen angebracht, jedoch so, dass sie nicht unter den Wohnungen der Passagiere stehen. Auch ist dafür gesorgt, dass in den Schuppen die Waaren nicht dem Regen oder andern Schädlichkeiten ausgesetzt sind, ohne dass jedoch die Luft eingesperrt wäre.

Die innere Regierung und Aufsicht in diesen Pesthäusern ist in einem jeden einem Officier übertragen (Prior genannt), welcher von der Hauptverpflegungsanstalt gewählt wird, und dieser Rechenschaft abzulegen hat. Er hat einen Gehülfen, den er selbst wählen kann, welche Wahl vom Magistrate bestätigt wird. Beide bekommen einen hinlänglichen Gehalt, und müssen im Pesthause wohnen.

Alle Abend muss der Prior alle Thore und Thüren der verschiedenen Wohnungen und Höfe zur Zeit des Sonnenunterganges durchsehen, so wie auch die äussern Thorwege und die Thüren der Zimmer, in welchen die Passagiere, die Waaren, und die Thorwärter und Träger sind; er nimmt auch die Schlüssel davon stets zu sich, und lässt sie vor Sonnenaufgang nicht wieder öffnen; und wenn irgend etwas Ansteckendes zu vermuthen ist, so muss er sie nur in dringenden Fällen und zwar in seiner Gegenwart öffnen lassen.

Hunde, Katzen etc. darf er nicht frei im Pesthause umherlaufen lassen. Er darf weder kaufen, noch verkaufen, noch derlei gestatten, eben so wenig ohne besondere Erlaubniss Notariatsgeschäfte treiben. Fischerboote und andere kleine Fahrzeuge darf er nur in bestimmter Entfernung vom Pesthause dulden, sowie keine Gemeinschaft derselben mit den Quarantaine Haltenden erlauben.

Er muss ein Personen- und Generalinventarium über ihre Habseligkeiten halten, so wie ein besonderes, von allen Gütern und Waaren, die eingebracht sind, und welche er wenigstens monatlich der Anstalt der Gesundheitspflege übersenden muss. Er darf auch ohne

Mandat der Anstalt weder Personen noch Effecten zur Quarantaine übernehmen, noch sie entlassen, darf ohne Erlaubniss von der Anstalt bei den in der Quarantaine Befindlichen keine Besuche gestatten; werden Besuche erlaubt, was unentgeldlich geschieht, so werden sie in dem der Wohnung des Priors zunächst liegenden Sprachzimmer abgehalten, und zwar in dessen Gegenwart, so wie des Subpriors, des Vogts oder aller zusammen. Er muss Ruhe und Ordnung halten, so wie die Vermischung der Gesellschaft von verschiedenen Quarantainen verhüten. Bei einfallenden Krankheiten der Passagiere und Träger muss er mit Beihülfe des Gouverneurs für Isolirung sorgen, und einen Arzt zur Untersuchung requiriren. Im Nothfall kann der Prior Notariatsgeschäfte vornehmen. Stirbt jemand unter verdächtigen Umständen, so müssen alle diejenigen, die mit ihm in einer Quarantaine waren, dieselbe von neuem anfangen. Zunächst dem Pesthause ist ein Begräbnissplatz, wo die Todten nackt begraben werden, und zwar von Leuten, die zu den bestimmten Abtheilungen gehören. Bei Verdacht von Ansteckung wird in das fünf bis sechs Fuss tiefe Grab ungelöschter Kalk geschüttet.

Der Prior hat darauf zu sehen, dass die Vögte die Passagiere zur Lüftung der Effecten anhalten, muss frühmorgens und nachmittags jedes unter Quarantaine befindliche Zimmer besuchen, und dahin sehen, dass alles dem Gesetz gemäss geschehe. So ist er auch verpflichtet alle den Passagieren gehörenden Waffen zu sich zu nehmen, und sie nach beendigter Quarantaine ihnen wieder zuzustellen.

Marketender werden nicht geduldet, sondern diese müssen sich am Bord aufhalten, um das Pesthaus mit nöthigen Provisionen zu versehen. Diese sind verbunden täglich zu kommen und zu überbringen, was die Passagiere verlangen, und zwar um einen bestimmten Preis (der leider oft zu hoch ist). Sie reichen alles in

Körben, welche an sieben bis acht Fuss lange Stangen gebunden sind, in Gegenwart des Priors oder seines Substituten hin. Das Geld wird in Weinessig getaucht. Diese Marketender sind dem Magistrate unterworfen. Im Pesthause geschriebene Briefe werden geräuchert, dann vermittelst eines spanischen Rohres dem Prior gereicht, der sie bisweilen noch einmal durchräuchert und alsdann wegsendet. Er muss die Träger zur Reinigung der Güter anhalten, auch müssen diese die Schuppen ausfegen und wie die umgebenden Plätze rein halten, auch hat der Prior dafür zu sorgen, dass weder Baumwolle, Wolle noch sonst etwas umherfliege, und muss ein wachsames Auge darauf haben, dass Thorhüter, Träger und die übrigen Bedienten des Pesthauses ihre Pflicht erfüllen.

Der Prior kann nur vom Magistrate arretirt werden, und darf keine Geschenke annehmen, ausser einer vom Magistrate zu bestimmenden Erkenntlichkeit. Er und sein Substitut müssen sich hüten Passagiere und Waaren zu berühren, weshalb sie stets ein spanisches Rohr zur Abwehr bei sich tragen. Kommen sie aber zufällig mit denselben in Berührung, so müssen auch sie Quarantaine halten. Boshafte Berührung wird bestraft. In Privatangelegenheiten kann er nur mit ausdrücklicher Erlaubniss das Pesthaus verlassen, sonst nur, wenn er von den Magistratspersonen abgerufen wird.

Es gibt in Venedig 60 Vögte, von denen einige die Aufsicht über die Quarantainen der Passagiere und Waaren haben, und auf Träger und Bediente im Pesthause Achtung geben; ein anderer Theil derselben besorgt die Quarantaine der Schiffe. Jedes Schiff hat seinen eigenen Vogt. Sie müssen die Vermischung der verschiedenen Quarantainen verhüten, bei Ankunft der Passagiere alle Koffer, Kisten etc. öffnen lassen, in jedes dieser Habseligkeiten ihre Hände stecken, Contrebande anzeigen, und die Träger zur Lüftung der Waa-

ren anhalten. Sie stehen unter dem Prior. Die Vögte am Schiffsbord müssen ein Verzeichniss der Equipage an die Anstalt einsenden, und sie täglich wegen Krankheit oder Ausreissen mustern lassen. Ebenso müssen sie ein genaues Verzeichniss der am Bord befindlichen Waaren und Effecten einsenden, alle Communication mit andern Schiffen und Booten verhüten, so wie ein Augenmerk auf die Marketender haben. Unter keiner Bedingung dürfen sie den Passagieren erlauben, die Quarantaine auf dem Schiffe abzuhalten.

Die Träger sind Bediente der Anstalt, welche die Schiffscapitaine nach der Anstalt führen, und wieder an Bord zurückbegleiten, worauf jeder in sein besonderes Boot geht, auch müssen sie die Passagiere nach dem Pesthause begleiten, so wie die Barken mit Waaren dahin absenden, und darauf achten, dass das Schiffsvolk auf den Booten zurückkehre, ohne sich mit Andern zu vermischen. Die ältesten von ihnen müssen alle Briefe empfangen, öffnen und durchräuchern, besonders wenn sie von verdächtigen Oertern herkommen. Diese Träger, die man auch zu Botendiensten gebraucht, werden verschieden bezahlt, je nachdem sie Schiffscapitaine, Passagiere oder Waaren begleiten. Sie werden zur Reinigung der Güter im Pesthause gebraucht. Der Prior und die Vögte haben über sie die Aufsicht. Jeder Kaufmann muss seinen eignen approbirten Träger haben. Sie stehen unmittelbar unter der Jurisdiction und Aufsicht des Magistrats der Gesundheitspflege. Ueber je vierzig Ballen ist ein Träger gesetzt.

Alle Schiffe, auch solche, von denen man weiss, dass sie mit der Pest behaftet sind, werden in Venedig angenommen. Solche, die aus irgend einem Theile des Türkischen Reiches herkommen, müssen volle vierzig Tage Quarantaine halten, die von Zante, Cephalonia und andern Venetianischen Inseln dreissig Tage oder wenigstens drei Wochen, öfters aber auch vierzig Tage

lang, weil sie, da sie so nahe an Morea liegen, und täglich Communication mit den Bewohnern desselben haben, die strengen Vorschriften der Hygieine vernachlässigen, oder doch den Uebertretern derselben sehr leicht nachsehen, obschon alle von ihnen ein bestimmtes Amt haben, in welcher Verbindung sie hauptsächlich ihres Unterhalts oder ihrer Ernährung wegen stehen müssen, weil die Producte dieser Inseln nicht einmal für den dritten Theil ihrer Einwohner hinreichen; deshalb behandelt man alle Schiffe und alle Waaren bei ihrer Ankunft von diesen verdächtigen Plätzen mit der nämlichen Vorsicht, als ob sie wirklich angesteckt wären. Kein Pilot darf bei Lebensstrafe an Bord eines Türkischen, selbst keines unverdächtigen Schiffes gehen. Gebietet es die Nothwendigkeit, so müssen sie am Bord bleiben, bis das Schiff von der Gesundheitspflege für frei erklärt ist, oder mit dem Schiffe Quarantaine halten, wenn es für verdächtig erklärt worden ist. Auch haben sie die strenge Ordre, keine andern als mit Theer bestrichene Stricke zu haben. Bemerken sie von verdächtigen Plätzen kommende Schiffe, so müssen sie den Capitain erinnern, das gewöhnliche Signal aufzuziehen, läuft das Schiff in den Hafen, so wird ein Vogt an Bord geschickt; dessen oben beschriebene Obliegenheiten sogleich beginnen. In gefährlichen Fällen wird, sobald das Schiff geankert hat, eine Barke mit einem Commando Soldaten abgeschickt, das sich in einer gewissen Entfernung vom Schiffe hält, und darauf achtet, dass alles den Gesetzen gemäss, vor sich gehe. Dann geht einer von den Abgesandten ab, um den Capitain nach der Gesundheitspflege zu bringen, wobei sein Boot sich in gemessener Entfernung von dem des Capitains hält, und alle Communication verhütet wird. Am Landungsplatze, der so eingerichtet ist, dass der Capitain und die Mannschaft mit den Leuten am Ufer sprechen können, ohne sich zu nahe zu kommen, wird ersterer

sogleich in einen verschlossenen Eingang geführt, der an die Gesundheitspflege anstösst; und hier muss ein gerichtlicher Schreiber durch ein Fenster, in einer sichern Entfernung Nachricht von ihm einholen. Die ihm gewöhnlich vorgelegten Fragen sind folgende: Woher er komme; wann er seinen Hafen verlassen habe; ob er einen guten Gesundheitsbrief mitbringe oder nicht, welchen Weg er genommen habe; ob er auch noch andere dazwischen liegende Häfen berührt habe, ob er in sie eingelaufen sei oder nicht; ob er Fahrzeuge auf der See angetroffen habe, und von welcher Nation, ob er entfernt von ihnen gewesen, oder sie von ihm; wie viele Menschen er auf seinem Schiffe habe, und ob darunter einige Passagiere; ob sie alle während der Reise gesund geblieben, oder ob einige von ihnen gestorben und erkrankt wären; woraus seine Ladung bestehe, und ob er diese alle in einem Hafen aufgenommen habe? Wenn diese Fragen vom Capitain beantwortet sind, die ein Schreiber niederschreibt, so werden ihm alle seine Papiere und Briefschaften abgefordert. Zuerst wird der zuvor durchräucherte Gesundheitspass mit den vom Capitain gegebenen Nachrichten verglichen. Bei fehlendem Passe tritt die volle Quarantainezeit ein. Auf boshafte Angaben steht Todesstrafe. Alle Schiffe mit guten Pässen können ohne Weiteres löschen. Bei verdächtigen Schiffen wird der Capitain auf dieselbe Weise an Bord zurückbegleitet, wie er abgeholt war, und die Function des Vogts hebt an. Die Passagiere werden in das Pesthaus geführt und dem Prior übergeben. Hier finden sie einen Guardian of health (einen für die Pflege der Gesundheit angestellten Vogt), und es wird ihnen ein Zimmer angewiesen. Ihre Kleider und Effecten, die sie täglich gebrauchen, werden untersucht und aufgezeichnet, und den Tag nach ihrer Ankunft im Pesthause fangen sie an ihre Quarantaine zu zählen.

Alle Güter und Effecten, die einer Ansteckung fä-

hig sind und von verdächtigen Plätzen kommen, müssen nach dem Pesthause gebracht werden, um hier Quarantaine zu halten, und nichts darf im Schiffe zurückbleiben, sondern alles, was keine Ansteckung annehmen kann, und was in ganzen Packen zusammen ist, kann bei Ankunft des Schiffes abgeladen werden, und zwar in Gegenwart eines Abgesandten, der, so wie der Vogt des Schiffes, stets wohl darauf Achtung geben muss. Bei dem Transporte der Waaren nach dem Pesthause muss die grösste Vorsicht angewandt werden, die Lastboote dürfen keine Seile haben, oder der Prior behält sie mit dem Gute bei sich, und die Stricke müssen wohl getheert sein. Die Matrosen, welche zu dem Schiffe gehören, müssen sie laden, in ihren eigenen Booten nach dem Pesthause bringen, und bei dem Hin- und Herfahren muss sie allemal ein Abgesandter begleiten. Der Prior nimmt sie in Empfang, und überliefert sie der Sorgfalt der Träger und Vögte, die dafür einzustehen haben. Einer von der Schiffsmannschaft bleibt im Pesthause zurück, um für die Güter Sorge zu tragen, und um für die Ladungsbriefe zu stehen, welche eben hier sich mit in der Quarantaine befinden. Ist nun die ganze Ladung umgeladen, gehörig abgetheilt und im Pesthause rangirt, so fängt die Quarantaine des Schiffs und der Güter an.

Die Güter, welche gereinigt werden sollen, kommen in hierzu besonders bestimmte Schuppen in dem Pesthause, und zwar in verschiedener Art, und nach den Zeichen der Ballen, so dass keine Unordnung und Verwechselung stattfinden kann.

Die Wolle wird völlig aus den Ballen und Säcken herausgenommen, in Haufen gelegt, welche nicht über vier Fuss hoch sein dürfen, diese werden täglich zweimal in Bewegung gesetzt und umgewendet, und die Haufen werden von denen hierzu beorderten Bedienten des Pesthauses mit entblössten Händen und Armen un-

tereinandergemischt, und zwar immer nach und nach vierzig Tage lang, und aller fünf Tage werden sie, ausser dass man die gewöhnliche Behandlung mit ihnen vornimmt, auch noch von ihren Plätzen an andere Stellen gelegt.

Ebenso verfährt man mit Seide, Flachs, Federn und ähnlichen Waaren.

Mit Baumwolle und Garn, Kameelhaaren und Biberhaaren in Ballen verfährt man folgendermassen: Die Ballen werden alle auf der einen Seite aufgetrennt, und die angestellten Träger und Tagelöhner müssen alle Tage ihre entblössten Hände und Arme in verschiedene Stellen bis in die Mitte der Ballen hineinstecken, und zwar zwanzig Tage hintereinander, alsdann werden die Ballen zugenäht, umgedreht und auf die nämliche Art die folgenden zwanzig Tage behandelt, womit die Quarantaine beendigt wird, allein die Tage, an welchen die Ballen geöffnet werden, werden nicht mit zu den 40 gerechnet.

Wollene und leinene Tücher und alle Waaren, welche in Falten gelegt sind, werden aufgewickelt und Falte bei Falte umgedreht, indem die Träger und Aufwärter die nackten Arme zwischen die Falten hineinstecken und sie unten und oben öfters lüften müssen. Ist man gewiss, dass sie angesteckt sind, so müssen sie ausser der täglichen Bewegung aus den Falten gelegt, und in der freien Luft, so oft es das Wetter zulässt, auf Rahmen ausgespannt werden. Teppiche, Bettdecken, Matratzen, wollene und seidene Waaren, Flachs, Bücher, Pergament und alle Arten von Papier, Säcke voll Haare u. dgl. werden der Luft anhaltend ausgesetzt und in derselben zwei bis dreimal täglich umgedreht und herumbewegt.

Das Pelzwerk gehört mit zu den gefährlichsten Artikeln, und muss höchst sorgfältig gereinigt werden, es muss dasselbe der Luft stets ausgesetzt bleiben, und

recht oft in Bewegung gebracht und ausgeklopft werden, ebenso Haare und Straussfedern.

Taback, Corduan, Schaaf- und Geisfelle, so wie alle trocknen, abgeputzten Felle müssen in Haufen gelegt, und dann und wann umgewandt werden; sind es aber Artikel, welche der Ansteckung weniger ausgesetzt sind, so werden sie insgemein nach 20 Tagen frei gelassen. Bienenwachs und Schwämme werden dadurch gereinigt, dass man sie 48 Stunden lang in Salzwasser, das nicht gestanden, eintaucht, sodann werden sie frei gelassen. Es ist daher in dem Pesthause ein besonderer Platz dazu bestimmt, und auch ein Aufseher angestellt, der hierauf Achtung geben muss.

Wachs- und Talglichter müssen, der baumwollenen Dochte wegen, volle Quarantaine halten, will der Eigenthümer es indessen gestatten, dass sie eingetaucht werden, so werden sie frei gelassen. Thiere mit wollenen und langen Haaren müssen ebenfalls die ganze Quarantaine halten, allein solche mit kurzem Haar werden gereinigt, indem man sie ans Ufer schwimmen lässt, das Federvieh reinigt man dadurch, dass man es so lange mit Weinessig bespritzt, bis es völlig nass ist.

Es gibt auch noch andere Artikel, welche nicht angesteckt werden können, und welche also der Quarantaine nicht unterworfen sind, obgleich sie es durch zufällige Umstände werden können, z. B. in Salzwasser gelegte Häute, welche, wenn sie hinreichend eingesalzen und feucht sind, frei gegeben werden, und dagegen, wenn sie trocken sind, den Formalitäten der Quarantaine unterzogen werden müssen. Asphalt ist an und für sich frei, ist er indessen in Materien eingepackt, die für Ansteckung empfänglich sind, so muss er gleichfalls quarantainemässig behandelt werden.

Dasselbe gilt von allen Artikeln, die von dem, worin sie eingepackt sind, nicht abgesondert werden, oder

wenn sich das die Eigenthümer nicht gefallen lassen wollen.

Viele Artikel sind stets frei, wenn sie in ganzen Haufen kommen, so auch andere, wenn sie auch eingepackt sind, weil die Emballage an und für sich frei ist, oder weil sie durch die flüchtigen Eigenschaften der Dinge, die darin enthalten sind, gereinigt ist, oder weil sie bald weggenommen, oder unschädlich gemacht werden kann. Von der ersten Art sind alle Arten von Saamen und Rinden, Salz, Flachssaamen, Marmor, Mineralien, Holz, Erden, Sand, Alaun, Vitriol, Elephantenzähne u. dgl. Von der zweiten Art sind Zucker, Käse, Butter, Pinien, frische und trockne Früchte, alles gesalzene und geräucherte Fleisch u. dgl. Battargo, Materialwaaren, Farben u. dgl., was leicht von der Emballage abgesondert werden kann. Von der dritten Art sind alle Liqueure, die Branntweine, die Oele, die Weine, wenn nur die Spundlöcher verpicht sind, es sei nur kein Kanefas oder sonst etwas der Art in denselben. Corinthen, Rosinen und Pech sind frei, gesetzt sie wären auch in eine Kanefasemballage eingeschlagen, weil man voraussetzt, dass sie ihrer Natur nach, als auch dem nach, was sie ausdünsten, die Ansteckung verhüten, und bloss die Ecken und die Säume müssen mit Theer überzogen werden.

Schon Howard indessen klagt über Nachlässigkeit in Befolgung dieser Vorschriften und hält die Anstalt bloss für eine Sinecure für Officiere und Invaliden.

Beschreibung der Quarantaineanstalt in Marseille nach Fischer.

Alle aus irgend einem verdächtigen Hafen, besonders der Levante kommenden Schiffe müssen bei ihrer

Ankunft in Marseille, bei der Insel Pomègues, einige Seemeilen von der Stadt vor Anker gehen. Hier werden sie sogleich vom Fort durch ein Sprachrohr examinirt. Wo kommt ihr her? Wie heisst ihr? Was habt ihr geladen? Was für eine Patente habt ihr? Da schon oben von der Bedeutung der verschiedenen Patente die Rede gewesen, so bemerke ich nur, dass nach ihnen, mit Rücksicht auf die Beschaffenheit der Ladung und den Zustand der Equipage, Art und Zeit der Quarantaine festgesetzt wird, so wie, wo das Schiff vor Anker gehen soll. Solche mit Patente nette und touchée bleiben im gewöhnlichen Hafen der Insel, die mit soupçonnée und brute müssen in einer kleinen Bucht vor Anker gehen, die sich an der Nordseite des Hafens befindet, und la grande prise genannt wird.

Hat das Schiff geankert, so muss der Capitain das Boot aussetzen, und an die Wohnung des Gesundheitsbeamten, der vom Gesundheitsrath gewählt wird, und Substitut du Bureau heisst hinüberfahren. Hier beginnt nun in der nöthigen Entfernung ein neues umständliches Examen mit dem Schiffer, das protocollirt und nach der Consigne gesandt werden muss. Diese ist das Gebäude, worin das Hauptbureau des Gesundheitsrathes sich befindet, es besteht aus drei Zimmern und einigen Cabineten, so wie einem Vorsaal mit einem Paar Magazinen im Erdgeschoss. Vorn ist ein Altan angebracht, wo die Boote anlegen müssen. Alle Fenster haben eiserne Gitter.

Nach Maassgabe der Umstände erhält der Schiffer, bei Patente nette et touchée, Erlaubniss sich nach der Consigne zu begeben, bei den andern Patenten nach dem Lazarethe, und zur Verhütung der Communication, im Bateau de service, welches das seinige ins Schlepptau nimmt. In der Consigne beschwört der Capitain seine Aussagen, und es beginnt ein dem zu Venedig ähnliches Examen. Dann wird das Patent in ein gespaltenes Rohr

geklemmt, durch Weinessig gezogen, auf ein Brett ausgebreitet und dem Intendanten übergeben, so auch die Briefe, die an den Rändern aufgeschnitten und auf Einlagen, besonders Zeugproben, aufs Sorgfältigste untersucht werden. Für höhere Personen und für die Regierung bestimmte Briefe werden geräuchert. Die hierzu angewandte Maschine besteht aus einem ungefähr 6 Fuss hohen, 1½ Fuss im Durchmesser enthaltenden Cylinder von Eichenholz, der auf allen seinen Fugen mit Eisen beschlagen, oben mit einem Deckel versehen, unten aber völlig offen ist. Zwei Fuss vom Deckel entfernt, ist ein kleiner Rost angebracht, und unten ein Reif befindlich, der genau auf ein Kohlenfeuer von demselben Durchmesser passt. Zu durchräuchernde Briefe werden auf den Rost gelegt, der Cylinder wird auf das mit dem Parfüm versehene Kohlenfeuer gesetzt, und der Deckel zugemacht.

Sind diese Operationen geendigt, so geht der Capitain wieder nach Pomègues zurück, wo sein Schiff bereits an jedem Bord von einem Wachtboote umgeben ist, und erwartet nun, was ihm der Gesundheitsrath auf den Bericht des Intendant de la semaine für eine Quarantaine bestimmt. Nach dem Lazareth Gewiesene werden am Quai examinirt, und gehen gleichfalls an Bord zurück.

Die Waaren unterscheidet man in susceptibles und non susceptibles.

Erstere sind: Wolle aller Art, Baumwolle, roh und gesponnen, Flachs, Hanf, Werg, Ziegenhaar, Seide, Leinwand, Zeuge aller Art, Schwämme, Pelzwaaren, Maroquin, trockene Häute, Bücher, Pergament, Corduan, Pappe, Federn, aufgereihete Corallen und Rosenkränze, Clincailleriewaaren. Alle Fabricate von Wolle, Baumwolle, Seide, Hanf, Flachs etc. Effecten aller Art, Geld, frische Blumen, ungetheertes, hanfenes Tauwerk.

Unter die non susceptibles rechnet man: Gewürzwaaren aller Art, Caffee, Operment, Taback, rohe Corallen, nasse Häute, Krapp, Pottasche, Salpeter, Wachs, Elfenbein, Galläpfel, Natrum, Getraide und Hülsenfrüchte aller Art; Metalle in Stücken, Farbepflanzen und Farbekörner, Asche und Soda, Oel, Mineralien, gesalzenes Fleisch, trockene Früchte, Wein, Liqueure, überhaupt alle Flüssigkeiten, Hörner und Hornspäne, Esparto und getheertes Tauwerk.

Die Häfen, aus denen Schiffe kommen, theilt man nach der Gefährlichkeit derselben, in drei Classen ein. In die erste rechnet man die von dem östlichen Dalmatien bis nach Aegypten und Marocco, in die zweite die von Tripolis bis Algier (inclusive), in die dritte die von Constantinopel, von dem Canale, von Smyrna und aus dem schwarzen Meere anlangen, und bestimmt hiernach drei immer strengere Grade. Diese Classification wird nach Befinden auch auf die Nordamerikanischen, Spanischen und Italienischen Häfen, wegen des gelben Fiebers, ausgedehnt.

Was die Vorfälle betrifft, die vor oder während der Reise als wichtig angesehen werden, so kommt es darauf an, wann Pest und gelbes Fieber zuletzt, ob kurz oder lange vorher, in jenen Häfen grassirten. Ob während der Ueberfahrt Jemand krank geworden oder gestorben ist? Ob der Capitain einen Barbaresken an Bord gehabt hat? Ob er in einen oder mehrere verdächtige Häfen eingelaufen, oder sonst verdächtige Communication gehabt hat.

Schiffe mit Patente nette und susceptibeln Waaren, aus einem Hafen des östlichen Dalmatiens bis nach Aegypten und Marocco haben 20, mit Patente touchée und denselben Waaren und aus denselben Häfen 25 Tage, mit Patente soupçonnée, denselben Waaren, und aus denselben Häfen 25 Tage, der aber eine neuntägige Lüftung der Waaren an Bord vorangehen muss, Quaran-

taine zu halten, Schiffe jedoch mit Patente brute unter denselben Bedingungen 30 Tage, und eine vorherige 14tägige Lüftung.

Solche der ersten Art mit nicht susceptibeln Waaren müssen 18, der zweiten 20, und der dritten 25 Tage nach 9tägiger Lüftung, Quarantaine halten, bei Patente brute 30 Tage, nach vorheriger 14tägiger Lüftung.

Mit Patente nette, susceptibeln Waaren, aus Häfen von Tripolis bis Algier, haben sie 28, mit Patente touchée unter denselben Bedingungen 30, mit Patente soupçonnée 35 Tage nach vorheriger 14tägiger Lüftung an Bord, bei Patente brute vierzig Tage nach vorheriger 3wöchentlicher Lüftung an Bord Quarantaine zu halten.

Schiffe mit Patente nette, nicht susceptibeln Waaren, und aus denselben Häfen haben 25, mit Patente touchée 30, soupçonnée 35, nach vorheriger 10tägiger Lüftung an Bord, mit Patente brute endlich 40 Tage, nach 14tägiger Lüftung, Quarantaine zu halten.

Alle aus Constantinopel, dem Canale, Smyrna und den Häfen des schwarzen Meeres kommenden Schiffe endlich, werden ohne Rücksicht auf Patente und Waaren, sämmtlich ohne Unterschied als Schiffe mit Patente brute und susceptibeln Waaren angesehen.

Diese Bestimmungen gelten indessen nur so lange, als keine abändernden Vorfälle vor oder während der Reise eingetreten sind. Ist z. B. ein Schiff 60 Tage nach aufgehörter Pest aus einem Hafen abgesegelt, so wird es immer als mit Patente brute angesehen, waren es 61 bis 70 Tage, so wird es, wie mit Patente soupçonnée versehen, erachtet, 71 bis 86 so hält es die Quarantaine von Patente touchée, und erst vom 81sten Tage an wird es, als mit Patente nette versehen, angesehen.

Hatte es einen Barbaresken an Bord, so fragt es sich, in welchem Hafen es ausgerüstet war. Grassirte

die Pest nicht daselbst, so verwandelt das Schiff die Patente nette in touchée etc. War aber die Pest daselbst, so wird es Patente brute. War aber das Schiff nach der Capervisite noch 40 Tage in See gewesen, ohne Kranke und Todte, so hat es nur zehn Tage länger, als sein eigentliches Patent angibt, quarantaine à l'observation zu halten.

Hinsichtlich der eigentlichen Quarantaine unterscheidet man die des Casco, der Equipage und der Waaren. Hinsichtlich der ersteren ist zu bemerken, dass zwei Wachtboote um das Schiff herumgelegt und mehrere Garden an Bord gesetzt werden, die alle Communication verhindern müssen. Ueber 100 Toisen weit darf sich kein anderes Fahrzeug der Insel Pomègues nähern. Die Lucken müssen sogleich geöffnet, und das Ganze täglich gewaschen und gereinigt werden.

In Betreff der Equipage wird es fast wie in Venedig verhalten, nur haben die Passagiere die Wahl, ob sie auf dem Schiffe bleiben oder ins Lazareth gehen wollen.

In Ansehung der Waarenquarantaine ist zu bemerken, dass die Natur der Waaren und die Patente einen wesentlichen Unterschied begründen. An Bord können bleiben: Getraide und Hülsenfrüchte, Metalle in rohen Stücken, Asche und Soda, Oel, Mineralien, gesalzenes Fleisch, trockene Früchte, Wein und Liqueure, Hörner und Hornspäne, Esparto, Talg und getheertes Tauwerk.

In das Lazareth müssen gebracht werden: Wolle, Baumwolle, roh und gesponnen, Flachs, Hanf, Werg, Ziegenhaar, Seide, Leinwand, Zeuge und Tücher, Schwämme, Pelzwaaren, trockne und nasse Häute, Maroquin, Bücher, Pergament, Corduan, Pappe, Federn, rohe und aufgereihte Corallen, und Rosenkränze, Quincailleriewaaren, Fabricate von Wolle, Baumwolle, Seide, Hanf, Flachs etc. Geld und Effecten, frische Blumen, ungetheertes Tauwerk, Gewürzwaaren, Caffee und Ta-

back in Säcken, Fässern, Ballen u. dgl. Verarbeitetes Kupfer nebst Spänen, Farbekörner und Farbepflanzen, Wachs, Elephantenzähne, Pottasche, Galläpfel, Salpeter und Natrum.

Sereine oder vorhergehende Lüftung der Waaren an Bord findet statt bei Patente touchée 9 bis 14 Tage lang (petite sereine); bei Patente brute 14 bis 21 Tage (grande sereine). Kleinere Modificationen derselben werden durch den Ladungsort, den Gesundheitszustand der Equipage etc. bestimmt.

Der Transport ins Lazareth kann bei Patente nette zum Theil mit den eigenen Booten des Schiffes, bei den übrigen Patenten nur vermittelst Quarantaineboote geschehen. Von Michaelis bis Ostern geschieht er von sieben Uhr Morgens bis drei Uhr Nachmittags, von Ostern bis Michaelis von fünf Uhr Morgens bis fünf Uhr Nachmittags. Auch darf jeden Tag nur so viel transportirt werden, als unter die Lazarethhallen gebracht werden kann.

Das Lazareth liegt auf einer Anhöhe, nördlich vor der Stadt, in einer Entfernung von 50 Toisen, besteht aus dem grossen oder Vorsichtslazareth und dem eigentlichen Pestlazareth. Ersteres hat für jede Patente eine eigene, besonders eingeschlossene Abtheilung (Enclos). In jeder dieser Abtheilungen sind die Gebäude (Loges) für die Passagiere, die Hallen (Hangards) für die Waaren, Brunnen, Rasenplätze, wobei alle Communication verhindert wird. Das Pestlazareth hat ebenfalls mehrere Abtheilungen, zu gleichem Gebrauch in seltenen Fällen. In der Mitte des grossen Lazareths wohnt der Lazareth-Capitain, seine Wohnung ist mit einer hohen Barriere umgeben, um sämmtliche Anlagen läuft eine doppelte, 25 Fuss hohe, durch einen Raum von sechs Toisen getrennte Mauer herum. Auf der Landseite hat das Lazareth nur eine Pforte, auf der Seeseite aber jeder Theil

des um den kleinen Hafen herumlaufenden Quais seinen besondern Eingang.

Das Ganze wird, unter der Autorität des Sanitätsraths, vom Lazareth-Capitain dirigirt, der einen Lieutenant, eine gewisse Anzahl Garden und Pförtner (Conciergen) unter sich hat. Erstere (Lazarethwächter), die gewöhnlich aus alten Matrosen und Seesoldaten gewählt werden und wovon 40 bis 50 da sind, müssen zum Theil zwischen den beiden Hauptmauern, den Enclos, auf den Quais herumpatrouilliren, ein Theil derselben sind Aufwärter und Wärter. Sie haben zweimal täglich an den Capitain und Lieutenant zu berichten, bei besondern Fällen ausserordentlich. Den Conciergen, die meist alte levantische Steuerleute zu sein pflegen, liegt die Handhabung der Quarantainegesetze ob, wie wir sie nun in der Kürze angeben wollen. Ein jeder von den Passagieren (Quarantainaires), selbst wenn sie von einem Schiffe wären, erhält einen eigenen Wächter und ein eigenes Zimmer. Wollen aber zwei zusammen wohnen, so gibt dazu der Capitain, aber nur bei Patente nette und touchée, Erlaubniss. Zwei Personen bekommen dann einen, drei hingegen zwei Garden. Die Zimmer sind untapezirt, haben nur die nothwendigsten Meubeln, alle Camine doppelte Gitter, alle Bettstellen sind von Eisen. Die meisten Wohnungen, besonders für Passagiere, liegen gegen Süd-Südost. Ausserhalb derselben läuft eine Gallerie herum, die den Passagieren — versteht sich, ohne Communication zu haben, — zum Versammlungsorte dient.

Das Essen besorgt ein Traiteur, der dasselbe auf einen Vorsprung der die Küche umgebenden Barrieren setzt, von wo es die einzelnen Garden abhohlen. Wie in Venedig, gibt es auch hier einen eigenen Pourvoyeur und besondere Wäscherinnen.

Die mit Patente nette dürfen sogleich im Enclos spatzieren, sich am Sprachgitter (Parloir) unterhalten,

die übrigen nicht vor dem 16. Tage. Dieses Parloir ist eine lange, schmale Gallerie, die von innen und aussen mit starken, bis an das Dach gehenden Drathgittern versehen ist, die noch durch einen zwei Fuss breiten Graben getrennt sind, wodurch jede Berührung unmöglich wird. Zeigt sich bei den Passagieren das geringste Fiebersymptom, so werden sie sogleich völlig isolirt, und von einem Arzte in Begleitung des Capitains examinirt. Ist chirurgische Hülfe nöthig, so muss der Wundarzt sich mit einschliessen lassen. Notare und Beichtväter müssen sich in gehöriger Entfernung halten. Die letzte Oelung und das Viaticum werden nie administrirt. Stirbt Jemand, so wird der Leichnam mit langen mit eisernen Haken versehenen Espartostricken vom Bette aufgenommen, auf eine niedrige Rollbahre gelegt, und in der Nacht auf dem Lazarethkirchhofe begraben. Alles, was zum Begräbniss gedient hat, wird mit eingescharrt. Der Todesfall wird, wie früher die Krankheit, vor den übrigen Quarantainiers geheim gehalten, das Zimmer des Verstorbenen mehrmals durchräuchert, auch nach Befinden übertüncht, Betten, Meubeln etc. 30 bis 40 Tage gelüftet.

Sobald der Consignataire des Schiffes von der festgesetzten Quarantaine benachrichtigt ist, nimmt er die nöthigen gesunden Lastträger an, und sendet sie mit einem vom Sanitätsrathe ausgestellten Certificate ins Lazareth, wo sie sorgfältig am Körper visitirt, in das für sie bestimmte Enclos geführt werden, wo dann die Ausladung unter Aufsicht des Schiffsschreibers beginnt. Uebrigens leben die Träger in der für sie bestimmten Wohnung zusammen, bis sich verdächtige Zufälle zeigen.

Was die Lüftung (von den Franzosen mettre en purge genannt) betrifft, so werden die Waaren theils unter die Hallen, theils neben denselben auf die Banquette (Steinplatten, ungefähr 1 Fuss hoch) hingestellt. Ersteres geschieht bei allen Waaren, die von der Witterung leiden

können, besonders bei den Lainagen (Wolle und Baumwolle). Bei Patente nette et touchée 1) wird bei roher Baumwolle, Pferdehaaren, Maroquin, Pelzwaaren, Schwämmen, Hanf, Werg, Flachs, Flockseide, Tüchern, Corduan in der ersten Hälfte der Quarantainezeit die eine, in der zweiten Hälfte, die andere Seite der Emballage zurückgeschlagen. 2) Bei Hammel-, Schaaf- und Ziegenwolle und Alexandrinischer gesponnener Baumwolle werden in der ersten Hälfte die Ballen oben, in der andern Hälfte unten aufgetrennt, und die Stricke davon weggenommen. 3) Bei Smyrnaischer Baumwolle, Ziegenhaar wird eben so verfahren, doch können die Stricke darum bleiben. 4) Bei Syrischer gesponnener Baumwolle, Seide, werden beide Seiten der Emballage die ganze Quarantainezeit über zurückgezogen, die Ballen in grossen Zwischenräumen placirt und auch nur höchstens drei über einandergelegt. 5) Trockene Häute werden sechs Fuss hoch aufgestapelt, und zweimal während der Quarantainezeit umgedreht. 6) Bei Federn, Büchern, Zeugen, Pappe, aufgereihten Corallen und Rosenkränzen, Pergament, Quincailleriewaaren werden die Kisten geöffnet. Die Ballen auf beiden Seiten zurückgeschlagen und das Innere während der Quarantaine zweimal umgerührt. 7) Bei Gewürzwaaren, Caffee, Wachs, verarbeitetem Kupfer, Farbekräutern, Elephantenzähnen, Operment, Pottasche, Taback werden die Ballen, Kisten, Säcke u. dgl. geöffnet und sondirt. 8) Korn und Galläpfel in Säcken werden geöffnet und sondirt.

Bei Patente soupçonnée und brute werden bei den ad 1 genannten Waaren die Ballen völlig geöffnet, in der einen Hälfte der Quarantainezeit die eine, in der andern die andre Seite nach oben gekehrt. Das Ganze wird viermal durchgearbeitet. Die sub No. 2) genannten Waaren werden ganz ausgepackt und in blossen Haufen auf die Banquette gesetzt. Bei den ad 3) wird alle Emballage

weggenommen, so bei den ad 4) in noch grössern Zwischenräumen und nicht über einander placirt, die ad 5) aufgeführten werden nur 5 Fuss hoch aufgestapelt und viermal während der Quarantaine umgedreht. Die bei 6) angegebenen werden von aller Emballage befreit und viermal umgerührt. Bei Federn und Effecten wird alles ausgepackt und der Luft ausgesetzt. Bei den ad 7) aufgeführten Waaren wird dieselbe Operation nach Zwischenräumen von einigen Tagen mehrmal wiederholt. Eben so bei den ad 8) genannten.

Bei wirklichen Pestschiffen und als pestig erklärten Waaren wird im ersten Falle die Quarantaine auf achtzig, für Waaren auf hundert Tage bestimmt. An beiden Seiten des Schiffes wird eine Bohlenreihe aufgerissen, und an jeder Lucke ein Ventilator angebracht. Das Schiff erhält die doppelte Anzahl Wachtboote und Garden. Die Effecten der Equipage werden alle zwei Stunden in das Meer getaucht und nachher auf dem Verdecke gelüftet. Die Kranken kommen ins kleine Lazareth (Enclos de St. Roch), wo sie vollkommen isolirt werden. Wird der Kranke gesund, so beginnt er eine neue Quarantaine von achtzig Tagen, sein Zimmer darf er aber nicht vor dem 50sten oder 60sten Tage verlassen. Das Grab eines an der Pest Gestorbenen darf erst nach 30 bis 40 Jahren geöffnet werden. Alles, was der Kranke berührt hat, wird verbrannt, die Wände werden einige Zoll tief abgekratzt, und nach 14tägiger Lüftung und Räucherung erst neu getüncht. Alle und jede Communication wird streng verhütet. Pestwaaren werden erst 20 Tage an Bord, dann eben so lange auf einem eigenen Fahrzeuge en sereine gesetzt, und erst dann ins Lazareth gebracht, wo alle oben beschriebenen Proceduren der Lüftung und Reinigung, mit doppelter Vorsicht unternommen werden. Die Erneuerung und Erhöhung dieser Pestquarantaine findet nach jeder Krankheit und nach jedem Todesfalle statt. Geschah

dies dreimal, so werden Schiff und Waaren verbrannt. Endigt die Quarantaine, so wird das Schiff vor Eintritt der libre entrée noch 10 Tage lang unter Wasser gesetzt [1]). Solche Schiffe, die sich freiwillig zur Quarantaine stellten, hat Marseille nie abgewiesen, ja sie nahm sogar, die aus Aegypten zurückkehrende, 9000 Mann starke Armee auf, und that ihr wohl.

Am 19. Febr. 1841 berichtet ein Brief aus Paris Folgendes: „Die Tages-Neuigkeiten von heute beziehen sich hauptsächlich auf Algier. Zunächst ist zu erwähnen, dass durch königl. Ordonnanz vom 17. d. die aus den Häfen Algeriens kommenden Schiffe, die bisher und seit der Ordonnanz vom 5. Juli 1834 einer siebentägigen Aufsichts-Quarantaine statt der früheren strengeren Quarantaine unterworfen waren, mit einem Gesundheitspasse (patente nette) unmittelbar zugelassen werden sollen, mit Ausnahme jedoch der, durch Ordonnanz vom 20. Juli 1835 verbotenen Einfuhr der Lumpenzeuge aus der Levante und von den Nordküsten Africas. In dem, dieser Ordonnanz voraufgehenden Bericht des Handelsministers, Herr Cunin Gridaine, heisst es: Es wäre überflüssig auf die Vortheile aufmerksam zu machen, welche aus dieser Maassregel für unsere Handelsverbindungen mit Algerien, für den Dienst der Marine und der Armee erwachsen; man hat nur in Betracht zu ziehen, ob sie keine Gefahr für die öffentliche Gesundheit mit sich führen kann; ich glaube aber nicht, dass es möglich sei, in dieser Hinsicht einen Zweifel zu behalten. Seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts bis auf unsere Tage zählt man sechs Pestfälle in der Regenz Algier; aber es ist erwiesen, dass diese Krankheit niemals von selbst, auf dem Gebiete von Algier entstanden, sondern stets durch directe und in-

1) Vgl. noch *Kopp's* Jahrb. d. Staatsarzneikunde. 1. Jahrg. S. 401—10.

directe Verbindungen mit dem Lande, wo sie ihre Verheerungen gewöhnlich anrichtet, eingeführt worden.

Gegenwärtig können solche Verbindungen aber nicht stattfinden, die Häfen Algeriens, die solche Verbindungen mit der Levante haben können, sind durch unsere Truppen besetzt, der Französischen Verwaltung unterworfen; unsere Gesundheitsverordnungen werden mit Strenge darauf angewandt, und überdies verhindert die ausgedehnte Wachsamkeit der königl. Marine jede geheime Landung etc."

Nach der Beschreibung dieser beiden Quarantaineanstalten möge man es mir erlassen, alle andern einzelnen See-Quarantaineanstalten, die im Ganzen dieselbe Einrichtung haben, hier wiederholt zu erwähnen, da schon andere Schriftsteller sie genau beschrieben haben. So gibt uns Colquhoun im 2. Bande seiner Polizei Nachricht über die Englischen Quarantainegesetze, so wie die königl. Dänische Verordnung von 1805 gewiss für die damalige Zeit eine musterhafte genannt werden muss. Allein die neuere Zeit hat besonders die Quarantainezeit für zu lange angesehen, und mehrere Aerzte haben es sich angelegen sein lassen, den Regierungen eine andere, auf Erfahrungen basirte Norm anzurathen. So hat der Dr. Henry Robertson [1]) gerathen, wenn Gesunde von Oertern kommen, wo die Pest herrscht, ihre Garderobe und Gepäck einige Stunden in weiches Wasser zu legen, mit Ausnahme solcher Artikel, deren Eigenthümlichkeit diesen Process nicht zulassen. Dann müssten diese Gegenstände ausgerungen und auf eiserne Stäbe oder Gatter zum Trocknen aufgehängt werden, erst dann hätte man sie als rein anzusehen. Nun müsste die Person selbst in ihrem Zimmer sich ausziehen, und sich nackt ins kalte oder warme Bett, je nach dem Gefühle des Individuums oder der Jahreszeit, legen, dann würde sie

1) The London medical repository Vol. X. London, 1818. p. 363. ff.

selbst ins Wasser getaucht, und jeder behaarte Theil des Körpers sorgfältig mit Seife abgewaschen werden müssen. Hierauf müsse sich dieselbe in ein anderes Zimmer begeben, dort entweder die durch Eintauchung gereinigten Kleider oder andere reine anziehen, und noch einige Tage zur Beobachtung eingeschlossen bleiben. Würde sich kein Krankheitssymptom zeigen, so könne sie mit vollkommner Sicherheit zur Practica zugelassen werden, nach einem Zeitraume, der nicht über fünf Tage seit der Einlassung ins Lazareth sich ausdehnen müsse. Die nicht durch das Wasser gereinigten Sachen erfordern einen längern Zeitraum, man müsse sie bei einer nicht geringern Temperatur als 120° Fahrenheit zehn Tage hindurch, Tag und Nacht dem Luftstrome aussetzen. Aber 10 bis 12 Tage hält Robertson jedenfalls für hinreichend. So müsse es auch mit allen von angesteckten Oertern angelangten Kaufmannswaaren verhalten werden. Alle Packereien, Waarenballen, Baumwollenballen, solche mit roher Seide u. dgl. müssen frei geöffnet, die Emballage ins Wasser geworfen oder vernichtet werden. Man hat bisher Jeden, der von einem angesteckten Orte kam, gleichmässig behandelt, doch ist es nicht dasselbe, wie lange es her ist, wenn Jemand von der Pest befallen wurde, wenn es bestimmt werden soll, wie lange die Quarantaine währen soll. Robertson meint, sobald ein von einer ansteckenden Krankheit Genesener an seiner gewöhnlichen Diät wieder Geschmack findet, die Nächte gut zubringt, wenn seine Geisteskräfte in Ordnung sind, die Zunge in natürlichem Zustande ist und die Häufigkeit des Pulses seit einigen Tagen nachgelassen hat, sei der Mensch nicht mehr fähig die Krankheit mitzutheilen, und dürfe nach genommenen warmen Bade, und wenn er mit frischen Kleidern versehen worden, und einige Tage unter Beobachtung gestanden, zur freien Practica zugelassen werden. Aber keiner, der einen Anfall der Pest ge-

habt, sollte, so lange die Bubonen nicht völlig geheilt sind, frei sein dürfen, und nicht eher, bis er ein ärztliches Attest erhalten, dass er sicher sei, Niemanden anzustecken. Dielen und Wände, worin ein Solcher gewesen, würden gewaschen und das Zimmer gelüftet werden müssen, so wie es gleichfalls erforderlich sei, ein Testimonium zu erhalten, dass die Effecten gehörig gereinigt wären. Keiner dürfe aber länger als zwanzig Tage in der Quarantaine zurückgehalten werden. Bei der Waarenquarantaine müssen die Länge der Reise, die Häfen oder Schiffe, mit denen man communicirt hat, die Gesundheit der Schiffsmannschaft, die Natur der Ladung berücksichtigt werden. Zwei oder drei Tage Beobachtung würden hinreichen, um die zu nehmenden Maassregeln festzusetzen, die sich nie gleich sein müssen, da die Verhältnisse verschieden seien.

In der allerneuesten Zeit hat Bulard auf eine Abkürzung der Quarantainezeit angetragen, wovon weiter unten die Rede sein wird, wenn wir unser Urtheil über die Beibehaltung oder Abschaffung der Quarantaine abgeben werden. Hier sollte nur vorläufig darauf aufmerksam gemacht werden, dass Modificationen bei der Quarantaine, wie sie in früherer Zeit angeordnet war, angerathen sind. Was die Eintheilung in giftfangende und nicht-giftfangende Waaren betrifft, so soll das nur andeuten, dass es Dinge gibt, an denen das Contagium öfter und länger haftet, als an andern. Lorinser [1]) bringt alle Seuchen, die Ansteckung herbeiführen können in drei Classen, von welchen die erste und am meisten verdächtige die Kleider, Betten und Geräthe und Alles umfasst, was irgend von kranken Menschen herrühren kann, oder diesen nahe gewesen ist. Die zweite, viel weniger gefahrdrohende begreift die bisher als giftfangend betrachteten Kaufmannswaaren, und die dritte am

1) A. a. O. S. 365.

wenigsten verdächtige besteht aus den Nahrungsmitteln und aus den übrigen Waaren. Handelswaaren kommen in der Regel nur mit Gesunden in Berührung, und man hat in der That nicht so ängstliche Sorge nöthig, wenn etwa Baumwolle von gestrandeten Schiffen geborgen wird, wie wir in Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde eine Krankheit als Pest, und aus dieser Ursache entsprungen, erwähnt finden, die jedoch der Dr. Schlegel entlarvte. Hamburg erhielt im Jahre 1797, 1,205,397 Ballen Baumwolle, und es dürften, nach Sick [1]), jährlich im Durchschnitte wenigstens 10 Millionen Ballen nach Europa eingeführt werden, wovon sicher die Hälfte zur See zu uns kommt. Wollte man auch zugeben, dass hiervon $^1/_{10}$tel zur Revision und vorgeschriebenen Lüftung nach allen in Europa vorhandenen Anstalten gebracht würden, so würden doch noch $4^1/_2$ Millionen Ballen ohne diese Procedur bleiben. Hamburg würde innerhalb hundert Jahren 20 Millionen Baumwolle nach Deutschland eingeführt haben, und die Pest wäre öfter in Europa ausgebrochen, wenn die Baumwolle den Vorwurf verdiente, der ihr so oft gemacht worden ist, wenn auch solche, die in der Nähe von Kranken aufgestapelt war, oder von Pestkranken eingesammelt wurde, was aber wohl selten oder wohl nie der Fall sein dürfte, leicht vom Contagium durchdrungen sein könnte. Deshalb behauptet auch Chenot, die Pest entstehe nie durch Handelswaaren: *Eas tum in collectione, praeparatione, coacervatione, transportatione multifariam tractant homines. His vero laboribus peste laborantes minus apti sunt, deinde rarissime in habitaculis hominum, sed in locis semotis, aërique perviis asservantur. Tandem intra transvectionis intervallum, potissimum si terra fiat, multipliciter ventilantur, dum hic curribus imponuntur, ibi eximuntur, et saepe sat diu in eodem manent loco* [2]). Bei der Be-

1) A. a. O. S. 83.
2) *Chenot*, De peste. p. 215.

handlung in den Quarantaineanstalten wird, wie aus der gegebenen Beschreibung des Verfahrens hervorgeht, nur die Oberfläche der Baumwolle der Luft ausgesetzt, wodurch kein vorhandener Ansteckungsstoff entfernt werden kann. Was aber von der Baumwolle, das gilt auch von den meisten andern Handelswaaren, freilich nicht von von Kranken gebrauchten und so gepackten Kleidungsstücken, dass der Zutritt der freien Luft verhindert ist, nicht von der Seide, da nach Russel's Bericht, sowohl das Reinigen derselben, was in den Niederlagen der Kaufleute vorgenommen wird, so wie auch das Abwinden und Strähnen nicht nur von Reconvalescenten, sondern auch von solchen Personen, welche schwach angesteckt sind, verrichtet wird. Er erzählt uns, dass er wirklich dergleichen Stracciadores (so heissen diejenigen, welche die Seide reinigen) gekannt habe, die, um nicht aus der Arbeit zu kommen, ihre Lage verheimlicht hätten. Dies geschähe jedoch nur zu Anfang der Pest, bevor Lärm entstehe, oder gegen das Ende derselben, denn in der Zwischenzeit liessen die Europäer zu Aleppo in ihren Niederlagen nicht arbeiten [1]). Ziegenhaare und Droguen werden ebenfalls in den Häusern gereinigt. Die Personen, welche man dazu gebraucht, sind aus einer noch niedrigern Volksklasse, als die Stracciadores, und werden daher in verdächtigen Zeiten für noch gefährlicher gehalten. Gewöhnlich entlässt man sie daher beim ersten Lärm. Die schlechten Wohnungen derer, welche die Ziegenhaare reinigen, sind der Ansteckung sehr ausgesetzt, auch entdecken sich diese nie, so lange noch Hoffnung da ist, dass die Seuche verborgen bleiben werde. Aus dem Gesagten geht hervor, dass Chenot freilich nicht Recht hat, wenn er behauptet, dass die Pest nie durch Handelswaaren übertragen werde, doch geschieht dies in der Regel

1) *Russel,* a. a. O. Bd. 1. S. 404.

nicht. Lorinser gibt an, dass alle zum Gebrauche bestimmten Geräthe, auch wenn sie aus sogenannten nichtgiftfangenden Stoffen, z. B. aus Holz bestehen, im Allgemeinen gefährlicher erscheinen, und vorsichtiger behandelt werden müssen, als manche sogenannte giftfangende. Da die Möglichkeit nicht geläugnet werden kann, dass auch selbst Baumwolle mit einem leicht Angesteckten in Berührung gekommen sein könnte, so will ich die von den Quarantaineanstalten geübte Vorsicht keineswegs verdammen, allein ich muss wiederhohlt bemerken, die gewöhnlich vorgenommene Lüftung reicht nicht aus, den etwanigen sich darin aufhaltenden Peststoff zu entfernen; wie unmöglich es sei, in die festgepackten Baumwollenballen mit dem Arme hineinzulangen, wird mir Jeder glauben, der selbst solche Ballen gesehen hat. Brayer sagt hierüber in seinem Werke [1]: „*L'opération d'enfoncer les bras nus dans les balles de coton s'appelle manipulation; je ne l'ai pas vu pratiquer; j'ignore donc combien de jours, combien de fois chaque jour les portefaix répétent cette opération sur chacune des balles; je suppose que toutes les précautions les plus minitieuses sont employées. Malgré cela, si la peste est éminemment contagieuse, si, comme le disent les ultra-contagionistes, un échantillon de marchandises, un bout de fil, sorti du lazaret sans les précautions requises, peut contagionner tout une ville, il doit se trouver dans du coton récolté à une époque où la peste peut être très-maligne, et chaque brin saturé des miasmes délétères, emballé et soumis à une forte pression, il doit, dis-je, se trouver des millions de brins echappés au contact immédiat des manipulateurs; et quand, à leur sortie du lazaret, je vois ces mêmes balles traverser les routes de la France dans toutes les directions, pour être ensuite converties en tissus, je*

1) In der 11. Note zum 2. Bande. S. 485. ff.

serai loin d'être tranquille sur le sort des personnes, par les mains des quelles chaque brin doit passer." Und er hat Recht, jene gewöhnliche Lüftung kann nimmer genügen, man lese nur, was Chenot[1]) hierüber beibringt: *Tantae se opponunt accuratae gossypii purificationi difficultates, ut vulgata perfectior, vix effectui mancipari queat: ventilatio enim, quae ceterum facillima est, in gossypio saccis concluso, ut dixi, locum non habet; ad hanc autem obtinendam oporteret saccos evacuare, glomeres solvere, discerpere, discerptos aëri expandere; quantum vero laborum, quot ministros, quam ampla aedificia, quam enormes sumptus haec manipulatio exigeret, nemo non videt.* Darum hat man in neuerer Zeit eine Zersetzung des Contagiums versucht. Man ging von dem Glauben aus, dass alles, was überhaupt thierische Substanzen zersetze, dasselbe zerstöre. Mechanische Reibung, Hitze, Fäulniss, Kalien, concentrirte Säuren sollen sie ihrer ansteckenden Kraft berauben, oder sie überhaupt vernichten[2]). Darauf hat man eine Desinfectionsmethode gebaut, die in der letzten Zeit oft besprochen ist. Man hat vorzüglich Waschungen mit gewöhnlichem und Kalkwasser, Feuer an den inficirten Orten angezündet, Essig, und endlich Räucherungen mit Schwefel- und oxygenirter Salzsäure angewandt. Als das vorzüglichste Desinfectionsmittel aber möchte die frische Luft zu nennen sein. Alles, was einem freien Luftzuge ausgesetzt werden kann, muss man mit demselben in Berührung bringen, denn die Luft ist es, die am mächtigsten auf Zerstreuung und Verdünnung des ansteckenden Stoffes hinwirkt, und alle Gefahr entfernt. Deshalb ist auch in der Instruction für die königl. Preussischen Contumazanstalten (Berlin den 5. April 1831) befohlen, in der Contumazanstalt hinreichend ge-

1) *Chenot*, a. a. O. p. 217.
2) Encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. 2. Bd. S. 633.

räumige, mit Bretterwänden und Behufs der Lüftung mit mehreren Thorwegen versehene Schuppen anzulegen, in denen, theilweise wenigstens, einen oder mehrere Fuss hoch über dem Erdboden ein Gitterwerk von Latten anzubringen sei, damit die Waaren hierauf so gelagert werden können, dass sie auch an ihrer untern Fläche dem Luftzuge ausgesetzt sind.

Berthollet hatte es gelehrt, dass das Chlorwasser Pflanzenfarben zerstöre, welche Wirkung nach Berzelius [1]) darauf beruht, dass die Sauerstoffverbindung, welche durch Einwirkung des Chlors auf Wasser gebildet wird, die Farbe durch Oxydirung ihrer Bestandtheile zerstört, welche nun mit dem Sauerstoff ungefärbte Verbindungen bilden, und man hat zu bemerken geglaubt, dass das Chlor in Verbindung mit Wasser eine ähnliche zerstörende Wirkung auch auf riechende Ausdünstungen von todten oder kranken Thieren und Pflanzen, so wie auf die Ansteckungsstoffe ausübe, und so ward das Chlor zum Hauptmittel bei der Desinfection erhoben, so wie früher Guyton-Morveau und Carmichael Smyth salzsaure und salpetersaure Dämpfe zu diesem Zwecke angewandt hatten. Was heisst Desinfection, was nützt das Chlor dazu? Diese Fragen legte sich jüngst unser ehrwürdige Hufeland vor, und seine Antwort besteht in Folgendem [2]): „Unter Desinfection versteht man, dem Wortverstande nach, Entgiftung, also die Befreiung von einem Gifte, und zwar von einem contagiösen, einem Ansteckungsstoffe, und den Process, wodurch dieses bewirkt wird. Dieser besteht nun: entweder in Entfernung des Giftes selbst, oder in Zerstörung, Entkräftung, Zersetzung desselben. Hier würde nun, wenn es physische Gifte beträfe, jeder rationelle Arzt zuerst fragen, welches Gift soll zerstört werden, von welcher chemischen Natur ist dasselbe? Denn nur alsdann, wenn wir

1) A. a. O. 1. Bd. S. 247.
2) Berliner Cholerazeitung. S. 218.

diese kennen, ist es möglich, das passende Zerstörungs- oder Neutralisationsmittel zu finden. So bei Arsenik, Sublimat, Vitriol und andern sauren Giften ein Alkali, bei alkalischen Giften eine Säure. Aber was wissen wir von der chemischen Natur des Ansteckungsstoffes? Nichts, durchaus nichts. Noch weniger von den chemischen, specifischen Verschiedenheiten der einzelnen Ansteckungsstoffe. Und könnte es also nicht leicht geschehen, dass, indem wir ein es zerstörendes Agens anzuwenden glauben, wir ein es beförderndes und verstärkendes gebrauchen?

Wir wollen einmal die Sache in Betreff des Chlors genauer untersuchen, das man von Frankreich aus uns so dringend als anticontagiosum angepriesen hat und seitdem in ganz Europa als solches braucht. Was wissen wir Gewisses von seiner anticontagiösen Kraft, entweder auf chemischem Wege, oder durch Versuche an Lebenden, um es mit solcher Zuversicht anzuwenden? Denn das sind doch die zwei einzigen sichern Wege, auf denen der Arzt hierüber zur Gewissheit kommen kann.

Was das Erste betrifft, so beruht der ganze Gebrauch desselben auf einer chemischen Hypothese; man hat nämlich angenommen, dass das Contagium nur durch Wasserstoff gebunden sei, und glaubt nun durch Chlor diese Verbindung zu zersetzen (diesem widerspricht Herr Geh. Medicinalrath Link [1]), und gibt an, die Meinung von der Wirksamkeit des Chlors gründe sich auf die Erfahrung, dass alle im organischen Körper vorkommenden Stoffe, mit Ausnahme der Erden, Metalloxyde, Salze, durch Chlor zersetzt und verändert werden). Aber dies ist doch bis jetzt nur eine Vermuthung, eine chemische Ansicht, die durch nichts bewiesen ist, und die die nächste chemische Theorie über den Haufen werfen kann. Man beruft sich ferner auf

1) Berl. Cholerazeitung S. 244.

die Kraft des Chlors Geruch und Farbe zu zerstören. Aber was hat denn der Ansteckungsstoff für Analogie mit Geruch und Farbe? Ist er nicht vielleicht, ja höchst wahrscheinlich etwas himmelweit davon Verschiedenes?

Was das Zweite, die bestätigenden Versuche an Lebenden betrifft, so existiren bis jetzt noch keine entscheidenden. Beim Typhuscontagium hat man schon die Chlorräucherungen häufig angewendet, und ich weiss Beispiele, dass selbst Menschen, die dieselben zu besorgen hatten, und also immer darin eingehüllt waren, vom Typhus befallen wurden. Ja man hat Vaccinecontagium mit Chlor gemischt, und es so eingeimpft, und die Vaccine hat dennoch gehaftet, und sich dadurch gar nicht in ihrer Wirksamkeit stören lassen.

So viel also steht fest: vom Nutzen des Chlors als Anticontagiosum wissen wir nichts Gewisses. Er ist rein hypothetisch, problematisch.

Dagegen aber sein Schaden. Dieser ist nur zu gewiss. Zuerst und vornehmlich für die menschliche Gesundheit. Es greift die Lungen an, kann Bluthusten, Lungenentzündung, asthmatische Beschwerden erzeugen, was Link nicht einräumen will, wogegen doch andere Aerzte, namentlich der Herr Prof. Hildebrandt in Moskau, der Herr Dr. Meyer in Magdeburg sich gegen die Wirksamkeit des Chlors als Desinfectionsmittel erklärten, so wie viele andere Aerzte, und ersterer es für die Gesundheit bestimmt schädlich hält [1]). Sodann für Sachen und Waaren, die damit behandelt werden. Es zerstört nicht allein die Farben, sondern auch bei starker Anwendung die ganze Textur, und macht sie zerfallen.

Mit der Desinfection durch Chlor sieht es also sehr misslich aus, der gewisse Schaden überwiegt offenbar den problematischen Nutzen, und so möchte es auch wohl mit andern chemischen Reagentien beschaffen sein.

1) Extrablatt zu *Kleinert's* Repertorium. S. 227 u. 1168.

Aber was soll denn zur Desinfection geschehen? Dank sei der gütigen Natur, die uns in den uns umgebenden Elementen die zwei grössten und sichersten Desinfectionsmittel geschenkt hat, welche zu gleicher Zeit beide Zwecke der Desinfection, Entfernung und Zersetzung des Giftes, erfüllen. Sie sind (und ich freue mich hier mit dem wackern Hufeland völlig übereinstimmen zu müssen) Luft und Wasser. Man könnte sie die beständigen Desinfectoren der Welt nennen, denn sie wirken unaufhörlich vereinigt zu diesem grossen Zweck, und was wäre wohl ohne sie aus der ganzen Natur schon längst bei den beständigen Verunreinigungen und Vergiftungen geworden? Das wissen wir gewiss, es ist eine alte entschiedene Erfahrungssache: jedes Contagium, selbst das Pest- und Pockencontagium verliert durch den Zutritt der Luft seine Kraft. Jedes Krankenzimmer wird durch nichts so schnell gereinigt, als durch den Zutritt frischer Luft. (Daher wir, wie ich selbst erfahren, mit Nutzen bei typhösen Fiebern ein Fenster öffnen. Ebenso ist es mir erinnerlich, wie mein unvergesslicher Lehrer, der Herr Geh. Medicinalrath Krukenberg erzählte, er habe während des Befreiungskrieges, vom Typhus befallen, der Armee krank zu Wagen folgen müssen, welchem Umstande er seine baldige Genesung zuschrieb, und wohl mit Recht.

Eben so das Wasser, die verdichtete Luft. Die stärksten Gifte, und eben so alle Contagien verlieren durch Auflösung in Wasser ihre Kraft, und selbst von der Pest ist uns bei Gelegenheit der durch Pariset so hoch gepriesenen Wunderkraft des Chlors zur Zerstörung des Pestcontagiums gemeldet worden, dass man die von den Pestkranken getragenen Hemden eben so sicher, wenn sie mit blossem Wasser gewaschen worden, anziehen kann, als wenn das mit Chlorwasser geschehen, oder, wo man besorgt, dass das Wasser nicht genug eindringen möchte, der blosse heisse Wasserdunst immer sicherer desinficirend, und nicht so ver-

derblich einwirkend sei, als die Chlorräucherung. Und will man ja ein chemisches Corrigens haben, so würde ich den so lange her erprobten, und selbst gegen die Pest ehedem allein zureichenden Weinessig und Essigdunst empfehlen, der noch überdies den Vorzug hat, dass er der Gesundheit nicht nachtheilig, sondern sogar belebend und stärkend auf das Nervensystem einwirkt.

Endlich können auch Fälle eintreten, wo wir uns selbst des dritten Elements, des Feuers, mit dem besten Nutzen als Vernichtungsmittels des contagiösen Giftes bedienen können, z. B. zur Reinigung von Dingen, die das Waschen nicht erlauben, Federn und ähnlichen Gegenständen, durch hohen Grad von Erhitzung, selbst zur gänzlichen Zerstörung von Sachen, die auf keine andere Weise zu reinigen sind.

Wenn auch Herr Dr. Ph. Phoebus [1]) den Schaden, den die Athmungswerkzeuge durch die Chlorräucherungen erleiden, dadurch abzuwenden räth, dass man die Nase zuhält, und nur durch den Mund athmet, indem man zugleich ein oder ein Paar Stücke Zucker mit starkem Weingeist (Sprit, starkem Jamaika-Rum) getränkt, langsam zerkaut, so mag das uns wohl fähig machen, den Chlordampf länger und intensiver einzuathmen, am Ende aber leidet dennoch die Brust, und Hufeland's Worte möchten wahrscheinlich der Beherzigung sehr werth sein. Wie sehr die reine Luft in contagiösen Krankheiten zu berücksichtigen sei, davon gibt uns Dr. Hosack's Abhandlung an vielen Stellen den Beweis, indem er die unreine Luft als Hauptquelle des gelben Fiebers ansieht, was auch der Dr. Petersen im Jahre 1829 von der Pest in Varna beobachtete [2]). In freier Luft und unter dem Einflusse des Lichts, schien das Contagium von seiner Wirksamkeit zu verlieren, es wuchs

1) Berliner Cholerazeitung. S. 43.
2) Med. pract. Abhandlungen. S. 143.

aber an Kraft und Gewalt im Dunkeln und Verborgenen, daher in verschlossenen, dunkeln Räumen. Wenn Selle und Herz im Gegentheil behaupten, dass in der unreinen Spitalluft Ansteckung weniger zu befürchten sei, als in der reinen atmosphärischen, so hat diese Aeusserung schon mit Recht in von Hildenbrand ihren Widerleger gefunden [1]). Auch das Wasser wird von Herrn Dr. Petersen gerühmt, namentlich Uebergiessungen mit und Baden in kaltem Wasser, das auch von Herrn v. Hildenbrand nach dem Verbrennen, dem man jedoch nur werthlose Dinge übergeben sollte, für ein Hauptreinigungsmittel gehalten wird. Das Waschen mag mit sehr kaltem oder sehr heissem Wasser unternommen werden. Es muss aber in beiden Fällen, besonders in dem letzteren, oft wiederhohlt werden, wozu als kaltes Wasser im Winter das Schneewasser am tauglichsten sein dürfte. Wasser von mässiger Temperatur nimmt zwar den Ansteckungsstoff aufs Neue in sich, aber nicht immer gänzlich, und es zerstört ihn auch nicht. Die Pest, die in den Jahren 1828 und 1829 unter den Russischen Truppen jenseits des Kaukasus wiederhohlt zum Vorschein kam, ward beschränkt und jedesmal schnell unterdrückt, weil alle bei der Armee befindliche Personen, Pferde und andere Thiere täglich und ohne Rücksicht auf die Witterung mit kaltem Wasser gewaschen, oder im Flusse gebadet wurden, so wie auch Alles, was ins Lager gelangte, mit Ausnahme des Brodes und auflöslicher Dinge, ins Wasser getaucht und abgewaschen wurde. Da im Lager und auf den Märschen die Vorschriften des Quarantainereglements nur wenig, und die Räucherungen insbesondere nicht genügend angewandt werden konnten, so hielt man das Wasser für eins der besten Schutzmittel gegen die Pest [2]),

1) Ueber den ansteckenden Typhus. S. 275.

2) Kurzer histor. Ueberblick des Auftritts, Verlaufs und der Tilgung der Pest unter den Truppen jenseits des Caucasus in den Jah-

wodurch denn Hufeland's Ausspruch eine neue Stütze erhielt. Brera behauptet, das zum Waschen benutzte kalte oder warme Wasser könne die ansteckenden Stoffe mit sich nehmen, indem es sie so sehr zerstreue, dass eine sichtliche Verminderung des Ansteckungsheerdes auf dieselbe Weise erfolge, wie es eine Auflösung durch Verdünnung schwäche; jedoch hält er das Mittel nicht für ganz passend. Werde warmes Wasser angewandt, so verwandle der Wärmestoff die ansteckenden Substanzen durch seine Verbindung mit ihnen in Gas, und mache sie feiner, flüchtiger und fähiger ins Innere des Körpers einzudringen. Das kalte Wasser helfe zu weiter nichts, als dass es die ansteckenden Stoffe ausdehne, alles, was das Waschen haften lasse oder mit sich nehme, sei unzersetzt, und verändere nur sein Vehikel. Er erzählt nach Papon (De la peste), dass mit Lauge gesättigtes Wasser die Verbreitung des Contagiums nicht gehindert habe. Boerhave erzählt nach den Beobachtungen Forest's, Diemerbroeck's, der Franzosen, Engländer und Deutschen, dass die Wäscherinnen, und alle solche, die viel mit Seife umgehen, angesteckt werden und sterben [1]). Wir sehen, dass besonders die neuere Zeit das Wasser mehr und mehr als Desinfectionsmittel eingeführt hat, obgleich auch der ältern Zeit die Sache nicht so fremd war. Chenot führte statt des Verbrennens der unreinen Kleider und Betten, das die Armen zu Grunde richtete, und deshalb zu öfterer Verheimlichung Anlass gab, das Auswässern und Waschen ein, und erreichte damit seinen Zweck viel sicherer. (Schraud's Vorr. zu Chenot. Pest. Transsylv. p. 10. Hecker's Geschichte der neuern Heilkunde. S. 22).

Schon in den ältesten Zeiten wandte man das Feuer als Desinfectionsmittel an. Es nützt nach Brera [2]) da-

ren 1828 und 1829. A. d. Russ. v. Dr. *Goedechen*, in Gerson und Julius Magazin 1835. Heft 1.

1) Vergl. *Unzer's* Arzt. 2. Bd. 33. Stück. S. 462.

2) A. a. O. S. 423.

durch, dass es die Contagien mit einem grösseren Strome atmosphärischer Luft in Berührung bringt, wodurch sie gleichfalls aufgelöset und zersetzt werden. So sehr die angezündeten Feuer nützlich würden, meint er, indem sie, an engen Orten mässig angewandt, einen steten Strom der Luft unterhalten, eben so viel Schaden stifte ihr übermässiger Gebrauch, indem sie die Atmosphäre stagnirend, dunkel machen, und mit kohlenstoffigen Effluvien anfüllen. Deshalb sei Acrons Methode bei der Pest, welche die Städte Griechenlands verwüstete, von so günstigem Erfolge gewesen, im Gegentheil habe bei der Pest zu Venedig und London die Verbreitung des Contagiums und die Sterblichkeit der Kranken zugenommen, namentlich erzählt uns Hodges, dass, als in letzterem Orte drei Tage lang überall Feuer angemacht wurde, in einer Nacht 4000 Menschen starben, da sonst nur in einer Woche 8000 gestorben waren. Mead [1]) berichtet, zu Shipton, einem Städtchen in Worcester, habe man eine Hütte an der Landstrasse verbrannt, worin ein Fremder an den Blattern gestorben war. Während des Verbrennens habe sich ein Wind erhoben und den Rauch nach einem Theile des Städtchens zugetrieben, und wenige Tage darnach seien in diesem Stadttheile bereits acht Personen an Blattern erkrankt. Oben habe ich ein Beispiel aus der Erfahrung meines Collegen, des Herrn Justizraths Dohrn erzählt. Auch Chenot gibt an, dass ein Diener, der sich unvorsichtig dem Rauche des Feuers ausgesetzt hatte, die Pest als Lohn davontrug. In der nämlichen Absicht hat man das Schiesspulver angewandt. So sagt unter andern Salius Diversus [2]): *Unde credo ego, quod maxime in tali casu possit proficere, si tormenta illa bellica majora saepius excussa vi ignis fuerint, nam cum haec validissime aërem, et*

1) Opera. p. 270.
2) A. a. O. p. 131.

ad distans commoveant, ut judicio est et sonitus maximus ab eis concitatus, et terrae etiam circumstantis tremor, apta erunt, si saepius iterentur, ad aëris validam purificationem, poteruntque aërem ab illis inquinamentis ea disperdendo emendare, und Diemerbroeck [1]): *Tormentarius pulvis insigniter aëris impuritates expurgat et emendat, ratione sulphuris et salis nitri, praeterea etiam ratione violentae commotionis aëris, si nempe in tormentis bellicis accendatur, nam tali modo pestiferae nebulae quaquaversum dispelluntur, et succensi pyrii pulveris ardore venenata qualitas corrigitur.* Lind erzählt [2]) einen Fall, dass eine auf einem Schiffe herrschende ansteckende Krankheit durchs Kanoniren gedämpft wurde. Als die Russen die Belagerung Benders begonnen, herrschte die Pest, und noch ehe die Stadt übergeben wurde, hörte sie auf, was man dem Pulverdampfe, der von beiden Seiten verbreitet wurde, zuschrieb; jedoch möchte das Schiesspulver nur eine mechanische Wirkung auf die Atmosphäre äussern, und man muss sich wundern, dass man noch in unsern Tagen, bei Gelegenheit der Cholera, den Kanonendonner empfahl. Wer hätte gedacht, sagt der geistreiche Pseudonym Mises [3]), dass so grosse Pillen noch in der Medicin Mode werden und dass diese von der Politik ihr letztes Mittel borgen würde.

Man hat durch allerlei auf glühende Kohlen geworfene Substanzen, das Contagium zu zerstören gesucht. Reiner oder aromatischer Essig aber verbrennt, ehe er sich in Dämpfe verwandelt, der Salpeter, entwickelt beim Verbrennen ein irrespirables Gas, und der Schwefel wirkt nicht in die Ferne. In der Pest zu Moskau wurde ein Pulvis fumalis fortior, und ein mitior, wie auch ein odoratus, ersteres zur Räucherung der Ge-

1) A. a. O. p. 108.
2) Sammlung auserlesener Abhandl. für pract. Aerzte. Bd. 2.
3) Schutzmittel für die Cholera. Leipzig, 1832.

bäude und stark inficirter wollener Sachen, Pelze, und aus Leder bereiteter Sachen, das andere zur Durchräucherung verdächtiger Häuser und Sachen, so wie zarterer Waaren, das dritte als Präservativräucherpulver angewandt. Ihre Zusammensetzung ist nach Orraeus[1]) folgende:

I. Pulvis fumalis antipestilentialis fortis.

Rc. Fol. Juniper.
Ras. lign. Guajac.
Baccar. Juniper.
Furfur. tritic. āā. ℔ vj.
Nitr. crud. ℔ vjjj.
Sulph. citr. ℔ vj.
Myrrh. ℔ jj.
M. f. s. a. pulv. fumalis.

II. Pulvis fumalis antipestilentialis mitior.

Rc. Hb. Abrotani ℔ vj.
Fol. Juniper. ℔ jv.
Baccar. Juniper. ℔ jjj.
Nitr. crud. ℔ jv.
Sulph. citr. ℔ jjβ.
Myrrh. ℔ jβ.
M. f. s. a. pulv. fumalis.

III. Pulvis fumalis antipestilentialis odoratus

Rc. Calami aromatic. ℔ jjj.
Oliban. ℔ jj.
Succin. ℔ j.
Styrac.
Flor. Rosar. āā. ℔ β.
Myrrh. ℔ j.
Nitr. crud. ℔ j. et unc. vjjj.
Sulph. citr. unc. jv.
M. f. s. a. pulv. fumalis.

Russel führt ein Recept an, das aus fünf Pfund Schwefel, zwei Pfund Operment, gemeinem Weihrauch

1) A. a. O. S. 136. f.

und Wachholderbeeren, von jedem drei Pfund besteht. Diese Ingredienzien werden gepulvert und fünf Pfund Tannenholzspäne, so wie 20 Pfund Kleien hinzugefügt [1]).

Welche von diesen harzigen und aromatischen Mitteln man auch als Räucherung anwendet, sie sind alle zur Zerstörung des Contagiums durchaus unzureichend und verderben die Luft eher, als dass sie sie reinigen. Das wurde schon 1712 in Holstein beobachtet, in Waldschmiedt's Dissertation über die damals im Vaterlande geherrschte Pest heisst es: *Nec suffitus ex ungulis, cornubus, corio animalium, sive graveolentia ex sulphure, myrrha, pice, camphora, aut suaveolentia ex styrace, ladano, Benzöe ullius utilitatis deprehensa sunt* [2]). Anderer Ansicht war Muratori, welcher erinnert, dass schon in alten Zeiten von Räucherungen in der Pest Gebrauch gemacht sei, der P. Mauritius von Toulon habe in der Pest vom Jahre 1657 dadurch sehr viel geleistet, wodurch dieses Verfahren allgemeiner geworden. Er bemerkt ferner, nach Franz Ranchino's und Anderer Meinung, seien stinkende und giftige Räuchersachen (weshalb man auch Arsenik hinzufügte, und dadurch sicher geschadet hat), am kräftigsten. Er behauptet, 1576 habe dieses Verfahren in Venedig, 1675 in Malta Nutzen gestiftet, und die Vernachlässigung desselben in Rom 1656, Marseille 1649, Modena 1630, so wie in Palermo und Florenz habe schlimme Folgen nach sich gezogen.

Russel hält indessen die angeblich guten Erfolge für übertrieben; Mauritius habe, wie es scheine, erst während der Abnahme der Pest practicirt, wo die Krankheit an und für sich weniger ansteckend ist. Die Verbindung von Essigdämpfen mit Campher und andern aromatischen Substanzen war unter dem Namen des Vier-

1) *Russel* 1. Bd. S. 198.

2) Dissert. de singularibus quibusdam pestis Holsaticae, quam praeside *Wilhelmo Hulderico Waldschmiedt* publico eruditor. exam. sistit auct. et respond. *Christianus Waldschmiedt*. Kiliae, 1721. p. 13.

räuberessigs sehr berühmt, das auf ihn gesetzte Vertrauen ward aber leider vielen Menschen sehr schädlich. Nur dann, wenn uns die chemische Natur der Contagien bekannt sein wird, und wir die sie zerstörenden Mittel kennen gelernt haben werden, werden wir uns dadurch vor ihnen schützen können, denn ein anderes ist es, den Geruch zu verdecken, ein anderes die chemische Natur einer Substanz umzuändern. So wird Hufeland wohl noch lange Recht, und vielleicht immer behalten, dass alle Räucherungen ein problematisches Mittel sind. Johnson wandte zuerst die mineralsauren Räucherungen an. Nach seinem Tode scheint seine Methode in Vergessenheit gerathen zu sein. Im Jahre 1773 unternahm Guyton-Morveau die Reinigung der Kathedralkirche in Dijon durch Räucherungen mit salzsaurem Gas, und machte sein Verfahren im Jahre 1802 in einer eigenen Schrift bekannt [1]). Bei der Reinigung grosser Krankenhäuser oder verschlossener Orte, an denen unbedeckte Leichname waren, liess er in die Mitte derselben einen Ofen setzen, worin ein grosser eiserner Kessel zur Hälfte mit Sand angefüllt, gestellt wurde, auf diesen liess er einen grossen Recipienten von Glas setzen, der 9 Unzen 6 Drachmen Natrum muriaticum enthielt. Sobald das Sandbad heiss zu werden anfing, wurden auf einmal 7 Unzen 7 Drachmen Schwefelsäure hinzugegossen, dann wurden schnell und so genau als möglich Thüren und Fenster verschlossen und erst nach 7 bis 8 Stunden wieder geöffnet. Das Salz musste ein wenig feucht sein, und die Schwefelsäure eine Concentration von 1 zu 7 haben. Diese Quantitäten wurden nach Beschaffenheit des Raums vermehrt oder vermindert. Sechs Pfund Kochsalz sollten genügen, eine Kirche von 15,000 Kubikfuss Flächeninhalt zu reinigen.

Bei der Anwendung am Krankenbette, überhaupt

1) Traité des moyens de disinfecter l'air. Paris, 1802.

an bewohnten Orten, in Hospitälern, Kerkern, auf Schiffen empfahl Guyton-Morveau ein Gemisch von
3 Unzen und 2 Drachmen Kochsalz,
5 Drachmen schwarzen Braunsteinoxyd,
1 Unze und 5 Drachmen destillirten Wasser,
2 Unzen Schwefelsäure.

Das Manganoxyd wird gepulvert und während des Reibens dem Salze beigefügt, diese Mischung dann in eine Flasche von Glas, oder einer andern harten Materie gethan, das Wasser zugesetzt, und dann endlich die Schwefelsäure auf einmal zugeschüttet, wenn die Operation in einem nicht bewohnten Orte geschieht, oder in zwei oder drei Malen, wenn sie im Krankensaale selbst vorgenommen wird. Die Quantitäten werden nach Beschaffenheit des Raumes, vergrössert oder vermindert, die Verhältnisse der Mischung aber immer beibehalten. In neuerer Zeit entwickelte man die Dämpfe auf folgende Weise: in einem gewöhnlichen irdenen Gefässe werden 8 Unzen Kochsalz und 2 Unzen Braunstein, nach und nach mit 5 Unzen Schwefelsäure übergossen, diese Mischung umgerührt und bei verschlossenen Thüren und Fenstern einige Stunden sich selbst überlassen. Die sich bei diesem Verfahren entwickelnde Chlorine entweicht gasförmig, und gibt sich durch einen etwas stechenden, beengenden Geruch zu erkennen.

Guyton-Morveau's Methode empfahl der Gesundheitsrath zu Paris zur Luftreinigung in Militairhospitälern in einer besondern Instruction [1]). Ungeachtet dieser Empfehlung scheinen die salzsauren Räucherungen in den mit Menschen angefüllten französischen Spitälern nicht gemacht worden zu sein, selbst nicht während der fürchterlichen Epidemie, welche 1798 fast die ganze Armee aufrieb. Erst 1800 wurden sie in Andalusien

1) Instruction sur les moyens d'entretenir la salubrité et de purifier l'air dans les salles des hôpitaux militaires. Paris, 1794.

angewandt; Nacquart lobt sie sehr, und auch von Hildenbrand glaubt, dass sie von grossen Nutzen sein können, obgleich er nur wenig eigene Erfahrung darüber habe. Gonzalez empfiehlt sie gleichfalls, und bezieht sich auf einen von Samalowitz in Moscau erlebten Fall, wo sieben vollständig durchräucherte Anzüge sieben Missethätern angezogen wurden, und diese von allen Spuren der Pest frei blieben [1]). Allein das Aussetzen der Kleider an die freie Luft während 16 Tage, das man nach geschehenen Räucherungen anwandte, mochte mehr gethan haben, als diese, denn beim Ausbruche des gelben Fiebers in New-York im Jahre 1819 wurden die verschlossenen, vorher von kranken und verdächtigen Einwohnern bewohnten Häuser, nachdem sie leer waren, gesäubert, und dem Zuge der freien Luft ausgesetzt. Dieses einfache Mittel hielt man für vollkommen hinreichend, und für weit besser und zuverlässiger, als die sonst so hoch gerühmten Räucherungen. Die im Jahre 1821 nach Barcelona gesandten französischen Commissarien empfehlen wieder die Durchräucherung der Stuben nach Guyton's Methode, wohingegen man in Griechenland, nach dem Dr. Gosse, die sauren Räucherungen bloss zu Spezzia, und bloss zur Desinfection der Briefe anwandte, sonst der Lüftung allgemein den Vorzug einräumte [2]). Noch ehe der französische Chemiker seine Entdeckung bekannt gemacht hatte, im Jahre 1786 ward der Dr. Carmichael Smyth vom englischen Parlamente nach Winchester gesandt, woselbst unter den gefangenen Spaniern eine contagiöse Seuche dermaassen wüthete, dass innerhalb 3 Monaten der siebente Theil derselben zu Grunde ging. Er wandte salpetersaure Dämpfe an, machte aber seine Versuche erst im Jahre 1795 bekannt, als unter den auf die Insel Wight transportirten hessi-

1) *Gonzalez.* S. 155 in der Note.
2) A. a. O. S. 187.

schen, und selbst unter den englischen Truppen eine ansteckende Seuche ausbrach. Als in demselben Jahre auf einem zu Sheerness stationirten, der englischen und russischen Flotte als Spital dienenden Schiffe, der Union, ein ansteckendes Fieber ausbrach, schickte der Dr. Smyth den Chirurgen Menzies dahin ab, um der Sache Einhalt zu thun. Das Schiff war 160 Fuss lang, 45 breit und 18 hoch, hatte 3 Räume, und in den beiden untern lagen 200 Kranke. Von der russischen Flotte kamen täglich neue Kranke an, und mit ihnen neuer Ansteckungsstoff. Menzies liess alle Oeffnungen des Schiffes verschliessen, nahm 24 weite, 2 Pfund fassende, irdene Töpfe, in welche er feinen Sand that, stellte eben so viele gewöhnliche Theetassen hinein, in deren jede er ein Loth Schwefelsäure goss. Er liess nun das Sandbad erhitzen, und als die Säure den gehörigen Wärmegrad (60° R.) hatte, nach und nach ein Loth reinen, gepulverten Salpeter hinzuthun, und das Gemisch mit einem gläsernen Stabe umrühren, bis ein dicker Dampf emporstieg. Die Räuchergefässe wurden auch in alle Zimmer getragen, selbst unter die Betten der Kranken gestellt, und damit so lange fortgefahren, bis der ganze Schiffsraum mit den salpetersauren Dämpfen angefüllt war. Anfangs bekamen die Kranken Husten, der sich jedoch bald wieder verlor. Eine Stunde nachher hatten sich die Dämpfe verzogen, dann öffnete man, wieder Thüren und Fenster, und liess die frische Luft zu. Den untern Schiffsraum durchräucherte man 12mal den mittlern 10mal, die Zimmer der Equipage 4mal, und das Waschhaus 2mal, wozu 28 Loth Schwefelsäure und eben so viel Salpeter verbraucht wurde. So sehr Peter Frank die mineralsauren Räucherungen auch lobt, so hält Arejula sie doch nur für gute Mittel, die Wohnungen nach beendigter Epidemie zu reinigen, denn er will es nicht verbürgen, dass man die Ursache derselben dadurch gänzlich zu zerstören im Stande

sei [1]), und Brera bemerkt gewiss mit Recht [2]), wie er der allgemeinen Meinung nicht beipflichten zu können, gerne gesteht, dass die salzsauren Räucherungen, weil Guyton sie zur Desinficirung der Luft und Wände in der Cathedrale zu Dijon, von cadaverösen, und also miasmatischen Einflüssen, so wirksam gefunden habe, auch nothwendig mit Vortheil benutzt werden könnten, die Effluvien ansteckender Krankheiten zu zerstören. Wenn Labarraque chlorsauren Kalk und Natrum zur Conservation thierischer Körper, und zur augenblicklichen Zerstörung aller faulen Ausdünstungen vorschlug, wenn der Dr. Alcock beide Mittel, bei alten, constitutionellen Fussgeschwüren rühmt, wenn die Commission de santé in Marseille im Jahre 1826 Vorschläge gab, wie man den Chlorkalk in Pestspitälern anzuwenden habe, wenn Mandt den penetranten Geruch einer von einer am Milzbrand leidenden Kuh genommenen Milz [3]), die mit Chlorkalk bestreut wurde, ganz verschwinden sah, in welcher Krankheit auch Wendroth Chlorgas empfiehlt, so muss ich dennoch an Hufeland's, des ächten Practikers Worte erinnern, und zugleich bemerken, dass die Erfahrungen Buniva's und Vaselli's bei einer Viehseuche in Piemont, so wie die von Scaramucci die Ungewissheit der vermeinten Kräfte der mineralsauren Räucherungen darthun, die Contagien zu zerstören. Es gibt in der Medicin Irrthümer, die ein Schriftsteller dem andern auf Treu und Glauben nachschreibt, ohne selbst weiter darüber nachzudenken. In der Cholera wurde der Chlorkalk häufig genug angewandt; dass er wirklichen Nutzen gestiftet, habe ich wahrlich in keiner

1) Dr. *Don Juan Manuel de Arejula*, Ueber die Bereitungs- und Anwendungsart der mineralsauren Räucherungen. Eine im Jahre 1800 v. d. Gesundheitscommission in Sevilla zum Drucke beförderte Denkschrift, die *Gongalez* Schrift angehängt ist. S. 231.

2) A. a. O. S. 444.

3) *Mandt*, a. a. O. S. 100 ff.

Schrift meiner wahrlich nicht geringen Choleraliteratur gelesen. In der Instruction für die Sanitätsbehörden des Oesterreichischen Staates war das Räuchern mit Chlorkalk empfohlen, doch schon der Professor Hartknoch in Moscau empfiehlt bei diesen Räucherungen die grösste Vorsicht, weil bei nicht gehörigem Maasse Brust- und Lungenbeschwerden als unausbleibliche Folge eintreten [1]), und der verewigte Loder hält das Chlor für durchaus nicht schützend [2]). Der Dr. Remer [3]) erinnert: „Selbst den Gebrauch der Chlorwaschungen, welche ich anfänglich, ohne ein besonderes Vertrauen darauf zu setzen, der Sitte huldigend, mitmachte, habe ich später aufgegeben, als ich an einigen Orten dieses Mittels ermangelnd, mich gleichwohl nicht gefährdet sah, zumal nachdem ich durch die Gewohnheit mich gegen den unangenehmen Eindruck gestählt hatte. Und eben so sind auch die andern Aerzte (in Warschau) verfahren, von denen gleichwohl noch keiner, weder in der Stadt, noch bei der Armee von der Cholera befallen worden ist." Die schädlichen Einwirkungen des Chlors auf die Brustorgane vermochten den Dr. Jencken in St. Petersburg [4]) statt seiner den Steinkohlentheer als Räucherung anzuwenden. Ich könnte, wenn es nicht schon genug wäre, mehrere derartige Beispiele anführen, wohingegen auch eigene Abhandlungen zum Gebrauch des Chlors erschienen. So wurde auch in der Instruction für die Aerzte der Herzogthümer Schleswig und Holstein über das Verfahren bei einem Ausbruche der epidemischen Cholera in den Herzogthümern vom Königl. Schleswig-Holst. Sanitätscollegium in Kiel 1831 empfohlen, mit einer Auflösung von Chlorkalk in Wasser (eine Unze auf 1 Pfd.)

1) Beilage zur allgem. Zeitung vom 20. Aug. 1831.
2) Ueber die Cholerakrankheit. Königsberg, 1831. S. 16.
3) A. a. O. S. 94.
4) Bemerkungen über die Cholera-Morbus v. Dr. *F. Jencken.* Hamburg, ohne Jahrzahl.

in der Krankenstube zu sprengen, und mit Chlordämpfen zu räuchern. Hier erwähne ich noch eines andern Desinfectionsmittels, das der Dr. Weiss in Freiberg[1]) in Anwendung brachte, ich meine, die angebrannten Caffeebohnen, welche man trocknete, gröblich pulverte und dann Räucherungen damit anstellte. Allein ich bedaure, es nicht empfehlen zu können, denn G. Schweitzer bewies bald in Poggendorf's Annalen (1832. 2. Heft. S. 380), dass die Dämpfe nur einhüllend, nicht zerstörend auf Miasmen und Contagien einwirkten.

Nach dieser Digression über Desinfection, die mir hier an ihrer Stelle zu sein schien, da sie sowohl in den See- und Landquarantaineanstalten, als auch bei der schon ausgebrochenen ansteckenden Krankheit angewandt werden, wende ich mich zu den Anstalten, die sich auf dem Festlande Europa's vorfinden, um besonders dem Eindringen der Pest zu wehren, in welcher Veranlassung ja zuerst solche Anstalten errichtet wurden. Gerne hätte ich die Veränderungen, die seit Howard mit den Italienischen vorgegangen sind, angeangegeben, wenn mir die von einem hochgestellten ärztlichen Freunde in Italien schon vor längerer Zeit erbetenen Nachrichten zugegangen wären, ich werde aber, sobald dies geschieht, sie eigends bekannt machen.

Auf dem Festlande sind es besonders Russland und Oesterreich, welche Schutzwehren gegen den gemeinsamen Feind zu errichten genöthigt sind. Was das letztere Land betrifft, so beschrieb der k. k. Hofkriegs-Secretair Carl Bernh. von Hietzinger im Jahre 1823 die Militairgrenze des Oesterreichischen Kaiserthums, und widmete der Beschreibung der Contumazanstalten an der

1) *Weiss, Chr. Conr.*, Coffea arabica, nach seiner zerstörenden Wirkung auf animalische Dünste als Schutzmittel gegen Contagien vorgeschlagen. Freiberg, 1832.

Türkischen Grenze, seine volle Aufmerksamkeit. Im Jahre 1830 besuchte der geachtete Lorinser die Anstalten selbst, und ihre Angaben kann ich nur wiedergeben, mit dem Wunsche, dass namentlich die grösseren Staaten Europas mehr wie je ihr Bestreben auf Vervollkommnung dieser Anstalten, die für Europas Wohlfahrt von so unberechenbarem Werthe sind, richten mögen. Denn auch hier ist noch vieles zu bessern, auch hier muss der Stabilismus, der noch herrscht, wie überall in der Medicin abgeschworen werden, wie wir bald sehen werden, was uns die Gegner solcher Anstalten, Maclean, Brayer u. A. nicht mit Unrecht vorgeworfen haben. Dass aber die Landquarantainen noch wichtiger sind, als die Seequarantainen, geht daraus unzweifelhaft hervor, dass sich von zwanzig Invasionen, welche die Pest während des letzten Jahrhunderts in die christlichen Staaten Europas gemacht hat, funfzehn aus der Türkei zu Lande in die Russischen und Oesterreichischen Länder verbreitet haben.

In der Russischen Grenzprovinz Bessarabien, die von der Moldau durch den Pruth, von Bulgarien durch die Donau geschieden wird, ist längs dieser Flussgrenze ein Pestcordon aufgestellt, welcher als Durchgangspuncte die Quarantaineanstalten zu Kilwi, Ismail und Rein an der Donau, und die zu Leowa, Skuliani und Liptschani am Pruth enthält. Weil aber Bessarabien der Pestgefahr zunächst und am häufigsten unterliegt, so wird diese Provinz zur grössern Sicherheit von den übrigen Russischen Ländern durch einen eigenen Cordon abgesondert, welcher, dem Laufe des Dniester folgend, die Quarantaineanstalten zu Owidiopol, Majaki, Parkani bei Bender, Dubozari, Mohilow und Isakowski in sich schliesst, so dass Russland durch eine doppelte Quarantainelinie vertheidigt ist. Nach dem Friedensschluss von Adrianopel ist, seit 1836, noch ein neuer Cordon zu Stande gekommen, der an die

Russische Linie der Donau sich anschliessend, längs dieses Stromes, ungefähr hundert Meilen weit an der ganzen südlichen Grenze der Walachei, sich hinzieht, und zwölf Quarantainen umfasst, unter welchen die zu Braila, Kalarosch und Giurgewo die bedeutendsten sind. An der Oesterreichischen Militairgrenze, an der südöstlichen Seite des Kaiserthums, die einen Flächeninhalt von 863,1 Q. M. umfasst, also um 174 Q. M. grösser als das Königreich Hannover, und 120 Q. M. grösser als Sachsen und Würtemberg zusammen ist, den dreizehnten bis vierzehnten Theil des Oesterreichischen Staates ausmacht [1]), und sich, mit einer Einwohnerzahl von 940,000 Menschen, von Galiziens Grenze bis nach Dalmatien, 300 Meilen lang, erstreckt, wo jeder Einwohner für den Genuss seiner Grundstücke Militairdienste leisten muss, und zwar im Kriege und im Frieden, und verpflichtet ist, zur Unterhaltung der innern Grenzanstalten beizutragen, befinden sich

in der Karlstädter Grenze [2]):

Zawalje (zuvor Rudonawacz) und Maljewacz } gegen Türkisch Croatien;

1) *Hietzinger*, a. a. O. 1. Bd. S. 67.

2) Von der nördlichen Grenze Dalmatiens ziehen sich nämlich die Militair-Grenzländer längs der Türkei bis an Galizien hin. Eine der breitesten Grenzprovinzen, obgleich noch mehr in die Länge gedehnt, liegt in Südwesten 1) die Karlstädter Grenze (Generalat); östlich 2) die Banalgrenze. An dieser beginnt 3) die Slavonische, an welche sich nordwestlich auf kürzere Strecke 4) die ziemlich concentrisch geformte Warasdiner Grenze, nordöstlich 5) die wenig ausgedehnte Tschaikistengrenze lehnt, und die an der Banatischen in südöstlicher Richtung endet. Noch südlicher senkt sich 6) die Banatische, aber an der östlichsten Seite strebt sie wieder aufwärts, und endlich 7) erstreckt sich die Siebenbürgische Grenze durch sechs Gespanschaften, und einen District in Ungarn (den Fogaraser), durch vier Szeklerstühle und durch zwei Stühle und zwei Districte im Sachsenlande, fängt an der Banatischen an, schliesst das Grossfürstenthum im Süden und Osten ein, und endet in Nordosten.

Die Karpatischen Gebirge trennen die Siebenbürgische Grenze im Norden von Ungarn, und von der Bukowina, im Osten und Süden von der Moldau und Walachei. Auch im Südwesten ist zwischen dieser Militairgrenze und der Banatischen durch Gebirge eine

in der Banalgrenze:

Kostainicza, gegen Türkisch Croatien;

in der Slavonischen Grenze:

Brod, gegen Bosnien;

Semlin, gegen Serbien;

in der Banatischen Grenze:

Pancsova, Schuppaneck } gegen Serbien;

in der Walachengrenze (im 1. Regiment):

Vulkan, Rothenthurm, Törzburg, Tömös, Bodzan } gegen die Walachei;

in der Szekler Grenze:

Oytosz, Gyemes, Tölgyes } gegen die Moldau.

Diesen Anstalten sind noch gewisse Nebenpunkte (Rastelle) untergeordnet. Die Dampfschiffe, welche, von Constantinopel zurückkehrend, auf der Donau heraufkommen, müssen in der Nähe von Schuppanek (Lorinser schreibt Zsupanek), bei Orsowa Quarantaine halten.

Scheidewand gezogen. Das erste Walachenregiment beginnt südöstlich am eisernen Thorpass, geht durch das Hunyader, Ober- und Unter-Albenser Comitat, den Hermannstädter und Szaszvaroscher Stuhl, und durch den Fogaraser bis an den Kronstädter District, hierauf folgt das zweite Szeklerregiment in dem Haromszeker Stuhle, und in dem zum Udvarhelyer Stuhle gehörigen Filialstuhle Bardotz, nordöstlich, an welches sich nördlich das erste Szeklerregiment, in dem Csiker Stuhle und dem Filialstuhle Gyergyo anschliesst. Vom Innern Siebenbürgens nach Nordost, dem ersten Szeklerregiment, zieht sich durch das Koloser und Dobokaer Comitat, und den zum Bistritzer gehörigen Rodnaer District das zweite Walachen-Regiment. In den Bezirken der beiden Szekler Regimenter (Infanterie) und des ersten Walachen-Regiments zerstreut, liegt das Szekler Husarenregiment, zu dem überdies noch einige Ortschaften des Thordaer Comitats und des Aranyoser Stuhles gehören.

Die wichtigste Verrichtung dieser Grenzsoldaten im Frieden ist die Bewachung dieses ausgedehnten Cordons, sonst ihre allgemeine Aufgabe Sicherung des Kaiserthums gegen das türkische Reich. Wer sich über dies Soldatenvolk, seine Verfassung und Sitten unterrichten will, dem empfehle ich Hietzinger's ausführliches Werk, hier nur so viel, als zu unserm Zweck dienlich ist.

Ununterbrochen halten, Ober- und Unterofficiere mitgezählt, zum wenigsten 4,179 Mann die über 200 deutsche Meilen lange Linie Tag und Nacht besetzt, davon kommen auf den Cordon

der Karlstädter Grenze	766
— Banalgrenze	338
— Slavonischen	1317
— Banatischen	634
— Siebenbürgischen	1124 Mann.

Die Verhinderung des Waarenschwärzens [1]), heimlicher Auswanderung, des Einschleichens schlechten Gesindels, sind nur Nebenbestimmungen dieser lebendigen Mauer; (ebenso ruht Chinas Sicherheit an der Sibirischen Grenze weniger auf der berühmten, 150 deutsche Meilen langen Mauer, als vielmehr auf ihren Wächtern. Ritter's Erdkunde I. S. 528), Abwehrung von Gebietsverletzungen bei jenseitigen Unruhen, von Ueberfällen raubsüchtiger Horden aus dem Nachbarstaate, und Unterstützung der Contumazanstalten bilden die wesentlichen Zwecke des Cordons.

Auf dem ganzen Zuge desselben stehen daher theils

1) Frankreich braucht zur Besetzung seiner 500 deutsche Meilen langen See- und Landgrenzen ein Corps von 26,462 Mauthbedienten mit einem Kostenaufwande von jährlich 15 Millionen Franken, und England braucht dazu 12 Cavallerieregimenter. Siehe *Eichhofs* Betrachtungen über den 19. Art. der Deutschen Bundesacte. Wiesbaden, 1820. S. 25.

gemauerte, theils hölzerne Wachthäuser (Tschardaken, Czartaken, nach Lorinser), welche blockhausmässig gebaut, vertheidigungsfähig und nie so weit von einander entfernt sind, dass nicht Signalschüsse die Verbindung unter ihnen zu erhalten vermöchten. Einige von denselben bilden den Haupt-, die andern Zwischenposten. Bei den ersten befinden sich Allarmstangen, um nöthigenfalls nach vorausbestimmter Ordnung augenblicklich die Bewaffneten versammeln zu können. Immerwährend streifen überdies von einem Posten zum andern Patrouillen auf und ab, um die Wachen aufmerksam zu machen, und noch zuverlässiger Cordonsverletzungen zu hindern.

Ein Stabsofficier des Regiments befindet sich stets auf dem wichtigsten Posten des dortigen Cordons, und ist der Commandant desselben.

Wenn die im Türkischen Gebiete selten aussetzende Pest sich der Militairgrenze drohend nähert, geht die Besetzung des Cordons nach Umständen streckenweis, oder längs der ganzen Linie, aus der ersten in die zweite Periode über, d. h. die Posten werden vermehrt, und verstärkt. In solchen Fällen beläuft sich die Cordonsbesetzung auf 6798 Köpfe, wovon

die Karlsstädter Grenze	1262
— Banalgrenze	1009
— Slavonische	2003
— Banatische	746
— Siebenbürgische	1776

beträgt.

Bei ganz naher Gefahr, welche die Besetzung nach der dritten Periode nöthig macht, steigt die Zahl auf 10,016 Mann, nämlich

in der Karlstädter Grenze auf	1898
— Banalgrenze	1216
— Slavonischen	2360

in der Banatischen Grenze auf 1150
— Siebenbürgischen 3392 [1]).

Da zur gleichförmigen Vertheilung der Diensteslast am Cordon in jedem Regimente auch die entfernter wohnenden Grenzsoldaten dazu beigezogen werden, diese aber oft einen ganzen, ja mehrere Tage zum blossen Hinmarsche bedürfen, so wird die Cordonswache in der Croatischen, Slavonischen und Banatischen Grenze nur alle acht, in der Siebenbürgischen, des zum Theil noch entferntern Cordons wegen, gar nur alle 14 Tage abgelöset.

Eine Folge davon ist, dass sich die Grenzer für diese Zeit mit Lebensmitteln versorgen müssen, die sie am Cordon sonst gar nicht fänden. Die Beschwerlichkeit des Cordondienstes wird noch vermehrt durch die Unbilden der Witterung, denen die Besatzung preisgegeben ist; durch die strenge Verantwortlichkeit, welche für jedes Versehen stets auf ihr haftet, und gleichwohl auch durch den Mangel an ruhiger Beschäftigung in ruhigen Zeiten; der letzte Umstand drückt besonders den einsam stehenden Cordonsofficier.

Zu dem allen kommt noch, dass die ungleiche Länge der Cordonslinie der Regimenter, und die ungleiche Beschaffenheit des Terrains an derselben keine Austheilung des dortigen Dienstes gestattet, welche im billigen Verhältnisse zur dienenden Truppe eines jeden Regiments stände. So bedürfen schon nach der ersten Besetzungsperiode das Gradiskaner, Broder, Peterwardeiner, und zumal das langausgedehnte Walachisch-Illyrische Regiment, das noch vor Vereinigung mit den sieben deutsch-banatischen Ortschaften im Jahre 1818 sich auf 57 deutsche Meilen belief, viel über 400 Mann

1) Diese Angaben sind nach der Cordonsbesetzung von 1804 gemacht. Einige seither erfolgte Aenderungen und Ausmaasse der Posten können keine wesentliche Abweichungen veranlasst haben.

täglich auf dem Cordon, während das Ottochaner, Szluiner, Deutsch-Banater (1804), das erste und zweite Szekler-Regiment nicht beträchtlich über 200, das Liccaner, Oguliner, erste und zweite Banal-Regiment bei weitem nicht so viele nöthig hat. Am lästigsten fällt dem ersten Walachen-Regimente die Besetzung eines langen Cordons, das schon in ruhigen Zeiten 434 Mann dazu bedarf. Das zweite Walachen-Regiment, mit der Türkei nicht grenzend, und daher ohne eigenen Cordon, hilft mit 148 Mann den Szekler-Infanteristen aus, so wie auch die Szekler-Husaren am Cordon der Infanterie-Regimenter, in deren Bezirke sie liegen, an den wichtigern Grenzposten zu Pferde, sonst zu Fuss — verwendet werden. Die Siebenbürgischen Grenzregimenter, wären bei der Länge des Cordons unfähig ihn ununterbrochen besetzt zu halten, wenn sie neben den Enrolirten nicht unenrolirte Hausdiensttaugliche verwenden dürften.

Die Cordonsanstalt in Croatien, Slavonien, und im Banate werden noch durch die Tschaikisten-Patrouillen unterstützt, welche, in gefährlichen Zeiten zumal, die Donau und Save von Jassenovacz bis Alt-Orsowa befahren, zum Theil durch die sogenannten Seressaner.

Jedes der vier Karlstädter, und der zwei Banalregimenter hat nämlich eine eigene Seressanertruppe von 100 bis 200 Gemeinen, zunächst unter den Befehlen von Ober- oder Haram-Bassi (Feldwebeln), Unterbassi (Corporalen) und Vice-Bassi (Gefreiten). Die Zahl derselben in allen sechs Regimentern beläuft sich auf 920 Köpfe, welche mit Ausnahme der besoldeten Unterofficiere, wie die übrigen Grenzer unentgeldlich Dienste leisten, nur Arbeitsbefreiung geniessen, und die Munition vom Aerarium erhalten. Sie tragen keine Montur, sondern ihre Nationaltracht, und werden beordert, was die Pest betrifft, den Gesundheitszustand im jenseitigen Gebiete zu erforschen, und zwar in zerstreuten Truppen. Sie sind mit dem Terrain des Cordons aufs Ge-

naueste bekannt, so wie mit den Verhältnissen der beiderseitigen Anwohner.

Auch das Walachisch-Illyrische Regiment besitzt drei Ober-Bassi und 48 Gemeine Seressaner (sergents?).

Nur das Warasdiner Generalat ist von aller Mitwirkung des Cordons befreit.

Die Wachen auf diesem Cordon führen beständig geladenes Gewehr, und haben den Befehl, gegen Jeden, der den Cordon überschreitet und auf Zurufen nicht zurückweicht oder Gewalt gebraucht, auf der Stelle Feuer zu geben [1]). Die Officiere sind sämmtlich beritten, und die Grenzcommandanten ermächtigt, bei grösserer Gefahr die Grenze, und ganze Ortschaften ohne weitere Anfrage provisorisch zu sperren, und im Nothfall zu diesem Behuf auch Linientruppen heranzuziehen. Die Regimenter sind in Brigaden vereinigt, deren immer mehrere zu einem der sechs Generalate gehören, die unmittelbar dem Hofkriegsrath untergeordnet sind. In Siebenbürgen, so wie in der Bukowina ist jedoch der Civilbehörde die ökonomische Verwaltung der Contumazanstalten vorbehalten, und es fällt ihr auch die oberste Leitung der Sanitätspolizei anheim, sobald sich die Pest ausserhalb der Contumazen zeigt, wogegen im Banat, in Slavonien und Croatien die ganze Verwaltung von den Generalkommandos ausgeht, die hier zugleich die Stelle der Gubernien vertreten [2]).

Die Sanitätsämter zu Zengg und Carlopago, bestimmt die Seeküste der Militairgrenze vor dem Eindringen verheerender Seuchen zu bewahren, standen von 1776 bis zur Abtretung des Generalats an Frankreich, gleichfalls unter der Leitung des Hofkriegsraths; nach der Rückeroberung aber sind sie (1815) durch ihre Unterordnung

1) *Bergmayr's* Verf. der Armee. S. 299 bis 303. Bei *Hietzinger*, 2. Abthl. des II. Bandes. S. 449.
2) *Lorinser*, a. a. O. S. 380.

mit den Sanitätsämtern des Küstenlandes unter das Gubernium zu Triest der Oberleitung der k. k. Hofkanzlei übergeben worden, und sind stets im Einklange mit dem Triester See-Sanitätsmagistrate. Ich habe nicht in Erfahrung bringen können, ob die beabsichtigte neue Organisirung der Sanitätsanstalten längs dem ganzen Oesterreichischen Küstengebiete, die 1822 im Werke war, zur Ausführung gekommen ist. Nach dem vorläufigen Antrage waren zwei Bezirks-Deputationen für Zengg und Carlopago, zwei Deputationen für St. Georgen und Jablanacz bestimmt; alle diese Deputationen der Militairküste aber der Kreisdeputation zu Fiume zugewiesen. 1826 ward, nach Lorinser, eine ärztliche Commission nach Wien berufen, welche die wissenschaftliche Grundlage einer neuen Pestpolizeiordnung herzustellen hatte.

In den Häfen der Militairküste werden nur Schiffe mit Patente libera zugelassen, und sobald Gefahr droht, die Wachen am Meeresufer vermehrt, zumal die porti morti stärker besetzt. Das in Zengg aufgestellte Hafenwachtschiff kreuzt immerfort in dem dortigen Canale zur Sicherung der Küste.

Den Generalaten in den übrigen Sanitätsanstalten in der Militairgrenze ist ein Stabsfeldarzt beigegeben. Dieser bereiset jährlich das ihm zugewiesene Generalat, um alle Anstalten zur Aufrechthaltung der öffentlichen Gesundheit daselbst, namentlich der Contumazen, zu besichtigen, von der Geschicklichkeit und dem Eifer des Sanitätspersonals sich zu überzeugen, und Alles in Antrag zu bringen, was ihm in seinem Fache nothwendig oder nützlich scheint. Seine Relation wird jedesmal der Hofstelle vorgelegt. Bei dem Banatischen Generalcommando ist dem dirigirenden ein zweiter Stabsfeldarzt, bei dem Slavonischen statt des letzteren, ein sogenannter Sanitäts-Stabsarzt beigegeben. Dieser, bloss zur Aufsichtsführung über die Contumazanstalten bestimmt, ist, seit im Jahre 1817 die ähnliche, aus den

ehemaligen Pestmedikern in den sechziger Jahren geschaffene Charge für das Karlstädter Generalat aufgehört hat, der einzige in der ganzen Militairgrenze.

Die Contumazärzte müssen nach einem allerhöchsten Befehle von 1816, auf einer inländischen Universität graduirt sein, und ihre Stellen werden mittelst Concurses besetzt [1]). Bei den Contumazen, welche keine eigenen Aerzte besitzen, wählt man den Director aus dem Stande der Aerzte. Dies gilt auch von den Inspectoren der Rastelle zu Szerb, Alt-Gradiska und Mittrowitz. Zu den Rastellen, die keinen eigenen Inspector haben, beordern die Contumazämter unmittelbar die nöthigen Aufsichtsbeamten.

In ganz gesunden Zeiten, somit in der ersten Contumazperiode, unterliegen jetzt die aus der Türkei eintretenden Personen, in so fern sie sich gültig ausweisen können aus anerkannt gesunden Gegenden zu kommen, keiner Contumaz; nur werden die aus Schaaf- oder Baumwolle bestehenden Kleidungsstücke und sonstigen Effecten der Reisenden, so wie deren unreines Gewand u. dgl. aus Vorsicht gewaschen.

Sobald die Pest in einer fernern Provinz der Europäischen Türkei herrscht, tritt die zweite Contumazperiode ein. Die Kleider der Ankommenden, auch die am Leibe befindlichen, unterliegen, wie alle übrigen Effecten und Waaren, wenn sie nicht schon vollkommen rein sind, besonders aber die giftfangenden, der Reinigung durch Lüften, Waschen, Räuchern, wie das Sanitätspatent von 1770 sie vorschreibt. Es ist dies das Geschäft der exponirten Reinigungsdiener, die dabei mit Fleiss, Ordnung und aller Schonung, welche die Vorsicht verträgt, vorzugehen haben. Die Einfuhr nichtgiftfangender Waaren, und der Verkehr damit nach Entledigung von aller giftfangender Emballage findet

1) Hesperus 1816, Beil. S. 43. Juliheft.

ununterbrochen statt. Getraide in Körnern und Knoppern werden mittelst einer hölzernen Rinne durch Drathgitter in reine Gefässe überschüttet; Holz, Kupfer und anderes Metall gewaschen, Wachs und Badschwämme durch 48 Stunden in fliessendes Wasser gelegt. Die Personen und giftfangenden Waaren haben eine Contumazfrist von zehn Tagen auszuhalten

Zeigen sich Spuren der Pest in einer näher gelegenen türkischen Provinz, so tritt die dritte Contumazperiode ein. Pestkranken wird gar nicht der Eintritt in die k. k. Staaten gewährt, und auch die Personen, welche man in die Contumazen übernimmt, dürfen keine gebrauchten Kleidungsstücke, nicht einmal jene, die sie am Leibe tragen, aus der Türkei herüberbringen. Sollte der Contumazbeamte den geringsten Zweifel über die genügende Reinigung der mitgebrachten Effecten hegen, so stünde ihm frei, die Reinigung abermals vorzunehmen. Die Contumazfrist solcher Personen dauert zwanzig Tage. Giftfangende Waaren und Effecten müssen 42 Tage in der Contumaz erliegen. Der Rastellverkehr wird jedoch erst unterbrochen, wenn die Gefahr auf drei Meilen sich nähert.

Alle Personen, welche mit Ordnung die Contumaz vollstreckt haben, erhalten vom Contumazamte unentgeldlich eine Sicherheitsurkunde (Reinigungs- oder Sanitätsfede) darüber.

Briefe, welche aus pestverdächtigen Gegenden kommen, werden, wenn sie für das Inland bestimmt sind, durch Räucherung und Essigdampf gereinigt; wenn sie aber ins Ausland weiter befördert werden sollen, lediglich geräuchert, durchstochen und mit den Worten: netto di fuora, sporco di dentro bezeichnet.

Das gewöhnliche Räucherungspulver für Waaren, Schriften, Kleider u. dgl. besteht, seitdem man im Jahre

1814 die früheren Räucherungen mit vegetabilischen Substanzen aufgegeben, aus Schwefel, Salpeter und Kleie. Bewohnte Zimmer räuchert man mit salzsauren, unbewohnte, unter gehöriger Vorsicht, mit oxygenirt salz- oder salpetersauren Dämpfen.

Dass der Cordon nach Verschiedenheit der Contumazperioden stärker oder schwächer besetzt wird, ist bereits erwähnt worden. Doch beschränkt sich darauf bei herannahender Gefahr lange nicht die Vorsorge der Behörden in der Gränze. Man sucht durch verlässige Kundschafter immerfort auf das Genaueste von dem Gange der Pestseuche im jenseitigen Gebiete in Kenntniss zu sein. Wie die Hauptstrassen, so werden auch alle Nebenwege, Pässe und Schlupfwinkel scharf in Aufsicht genommen, die Ströme unaufhörlich durch Tschaiken-Patrouillen befahren. Von der Kanzel herab, und durch die Ortsbehörden wird das Volk über die drohende Gefahr nachdrücklich belehrt, mit den Kennzeichen der Seuche möglichst vertraut gemacht. Bei schwerer Verantwortung muss jedes Haus die Anzeige erstatten, sobald ein bedenklicher Krankheits- oder Todesfall sich ereignet, sollte das Bedenkliche des letztern auch nur in seiner Schnelligkeit liegen; die allerstrengste Todtenschau ist ohnediess eine der ersten Maassregeln. In Siebenbürgen waren 1829 in den zunächst bedrohten Orten die Zehntmänner und Geschworenen beauftragt, von Tag zu Tag Hausbesuche zu machen, von dem Gesundheitszustande der Bewohner sich zu überzeugen, und alle Leichen ohne Unterschied zu besichtigen; in Galizien sollte dieses Geschäft von den Landwundärzten, in Slavonien von den Wundärzten der Grenzregimenter vorgenommen werden. Zur Anleitung diente eine gedruckte Instruction, in welcher die äusserlichen Merkmale der Pestleichen kurz und fasslich angegeben sind. Findet sich irgend eine verdächtige Erscheinung an Lebenden oder Todten, so müssen die Leichenbeschauer

ungesäumt Anzeige davon machen, damit die Gesundheitsbehörde des Ortes oder Bezirkes sofort eine nähere Untersuchung, und alle durch Noth und Vorsicht gebotene Maassregeln anordnen kann [1]). Gewöhnlich wird in der Provinz, welche der Ansteckungsgefahr am meisten ausgesetzt ist, zur zweckmässigern und schnellern Leitung der Gegenanstalten eine eigene Hofcommission aufgestellt. Ausserdem hat ein allerhöchstes Patent vom Jahre 1805 alle Uebertretungen der Pestanstalten in vier Classen gebracht: Ueberschreitung des Cordons, Vereitelung der Contumaz, Hintansetzung des bei den diesfälligen Anstalten aufgetragenen Amtes und Verheimlichung der Gefahr. Schwere und langwierige Kerkerstrafen sind im gebührenden Verhältnisse auf jede Art dieser Uebertretungen angedroht. Sollten sie gleichwohl nicht genügend erscheinen, so wird das Standrecht kundgemacht, und dann jede gewaltthätige oder schwere Uebertretung der ersten und zweiten Classe mit Erschiessen bestraft.

Was die einzelnen Contumazanstalten betrifft, so sind die drei vorzüglichsten, die zu Semlin, Tömös und die beim rothen Thurm. Die erste ist unter allen die grösste. Sie besteht seit 1754. Hier befinden sich ausser den Wohnungen der Beamten, sechs sogenannte Kolliven, jede mit zwei Absonderungen zu zwei Zimmern und einer Feuerstelle, eine Wohnung von vier Zimmern und zwei Personen vom Stande, ein Besprechungszimmer, ein Lazareth nach Hietzinger, was Lorinser aber in Abrede stellt, und sagt, dass man es vorziehe, die etwa erkrankten Personen in den von ihnen bewohnten Klausen zu lassen, die anscheinend noch gesunden Mitbewohner aber sogleich von jenen zu trennen und in andern Klausen unterzubringen, eine Briefräucherungsküche, eine katholische und griechische

1) *Lorinser*, a. a. O. S. 383.

nicht unirte Kirche, eine Todtenkammer, ein Kerker, zwei grosse, abgetheilte Waarenmagazine, die nöthigen Stallungen. Das Personal dieser Contumaz besteht aus dem Director (1830), einem Arzte, drei Waarenaufsehern, zwei Dollmetschern, zwei Schliessern, einem Schreiber, einem Aufseher über die Briefräucherung, mehreren Unterbeamten, Thürhütern, Boten, Fuhrleuten, einem Gefangenwärter und 22 Reinigungsdienern.

Die zweite Anstalt dem Range nach, ist, nach Lorinser, die zu Tömös zwischen Cronstadt und Bucharest. Sie besteht aus mehr als 20 durcheinander liegenden Gebäuden, worunter zwei grosse Waarenmagazine und vierzehn Klausen für Reisende, einige Beamtenwohnungen, eine kleine Kirche, ein Lazareth und ein Gefängniss, so wie verschiedene Nebengebäude sich befinden. Mit der Wohnung des Directors ist die Kanzlei und nach aussen die Caserne verbunden. Letztere ist für den Passcommandanten und achtzig Mann Linientruppen bestimmt. Ausserhalb der Anstalt liegt auf einem Berge der Begräbnissplatz für gestorbene Quarantainiers, in der Nähe ein zweiter für das Dienstpersonal. 1830 waren nur 12 Reinigungsdiener vorhanden.

Die dritte Anstalt ist die am rothen Thurme, die seit 1765 besteht, auf dem rechten Ufer der Aleuta. Hier findet man in einer der beiden Häuserreihen, ein Militairwachthaus, die Wohnung eines Zollbeamten, eines Directors, die Kanzlei, zwei Gebäude für Reisende höheren Ranges, eines zur Aufbewahrung für Wagen und Geräthe, zwei andere Wohnungen für gemeine Reisende, und die des Arztes, eines Waarenaufsehers und einiger Reinigungsdiener. Für die Briefpost aus Constantinopel, die hier früher durchging, ist eine Räucherungskammer in der Kanzlei. In der zweiten Häuserreihe steht ein Wachthaus, ein Gebäude für Zollaufseher, die Kirche mit der Wohnung des zweiten Waarenaufsehers und das Lazareth. In einiger Entfernung von den Häusern

ist der Begräbnissplatz und zwei Wirthshäuser. Im Jahre 1814 errichtete man an der Grenze, die eine halbe Meile entfernt ist, eine Vorcontumaz, die aus einem hölzernen Hause mit vier Separationen, einem doppelten Stacketenzaun (Sprachgitter), und einem Wachthaus für Grenzsoldaten besteht, und unter der beständigen Aufsicht eines Dieners steht, auch täglich von einem Beamten untersucht werden soll. Das ganze Personal zu Rothenthurm ist aus einem Arzte, zwei Waarenaufsehern, einem Capitain, einigen Zollbedienten und zwölf Reinigungsdienern zusammengesetzt, wozu noch eine starke Militairwache kommt. Der Dr. R. Walsh, der diese Anstalt mit Unrecht für das Hauptquarantaineetablissement hielt, gibt uns eine Beschreibung derselben, dass man eben keinen sonderlichen Begriff davon bekommt. Das Zimmer, worin er einquartirt worden, sei höchst unrein gewesen. Der Arzt, der keine andere als die deutsche Sprache verstanden, sei ein Ignorant gewesen. Er sei gleich als ein Inficirter betrachtet worden, von seiner Wäsche und seinen Kleidern habe man ein Inventarium aufgenommen, und ihm erklärt, sie dürften vor dem Ende der Quarantaine weder gewaschen noch getragen werden. Das Essen sei schlecht gewesen, das Wasser schlammig. Und bei seiner Abreise seien seine Kleider, ohne gelüftet und gewaschen worden zu sein, in seinen Mantelsak gepackt worden. Die Rechnung fand er exorbitant. Er tadelt es ausserdem mit Recht, dass ein neu Angekommener in das ungereinigte Bett eines an einer fieberhaften Krankheit Verstorbenen gelegt worden sei [1]). Aus dieser Erzählung, wenn sie nicht übertrieben ist, sieht man, dass es nicht hinreichend ist, wenn man gute und heilsame Verordnungen erlässt, sondern dass mehr auf das Wie? der Ausführung ankommt.

1) Extrait du voyage en Turquie et à Constantinople par *R. Walsh.* Paris, 1828. p. 235 und 251.

Aber abgesehen von diesem allen, so lehrt uns Dr. Walsh's Bericht, dass leider, was auch nur zu bekannt ist, unter den einzelnen Quarantaineanstalten in den verschiedenen Ländern keine Uebereinstimmung besteht, ohne welche von denselben aber nicht der Segen zu erwarten steht, den sie bringen können. In Rothenthurm wird der Reisende am Tage seiner Abreise einmal sehr obenhin durchräuchert, in Marseille dreimal bis zur Erstickung. An ersterem Orte werden die verdächtigen Effecten, nach Walsh, weder gelüftet, noch durchräuchert, sondern man wirft sie in einen Winkel des Zimmers, und der Reisende nimmt sie in demselben Zustande mit sich, in dem er sie ins Lazareth gebracht hat. Lässt er sie in der nächsten Stadt, wo er seinen Aufenthalt nimmt, waschen, so setzt er nicht allein die Person, welche das Geschäft verrichtet, sondern die Stadt, ja das ganze Land der Gefahr der Ansteckung aus. Es wäre deshalb nicht bloss wünschenswerth, nein, eine unerlässliche Pflicht der Regierungen dafür Sorge zu tragen, dass in allen Anstalten der Art sich alle Maassregeln, in so weit nicht die Localität eine Modification erheischt, gleich seien, dass die erprobtesten angewandt würden, und dass den Quarantainiers ihr Aufenthalt nicht durch Unreinlichkeit und Unbequemlichkeiten aller Art, so wie durch Bevorzugung eines vor dem andern unleidlich gemacht werde.

Unter den kleineren Contumazanstalten zeichnet sich Oytosz durch ihre regelmässige, neuere Bauart, so wie Panczova durch mehrere eigenthümliche Einrichtungen aus.

Ausser den eigentlichen Contumazanstalten gibt es noch an den Oesterreichischen Grenzen mehrere Nebeneingangspunkte, welche in pestfreien Zeiten zur Erleichterung des Verkehrs dienen, das sind die sogenannten Rastelle. So lange muthmaasslich in der Türkei keine Pest herrscht, ist allen Reisenden der Eintritt

durch diese Punkte gestattet, im zweiten und dritten Grade der Pestgefahr aber nicht. Sogenannte giftfangende Waaren dürfen gar nicht eingebracht werden. Der Verkehr beschränkt sich daher vorzüglich auf das Einbringen von Vieh und Nahrungsmitteln, überhaupt auf solche Dinge, die, nicht zu den pestempfänglichen gehörend, sogleich, nach geschehener äusserlicher Reinigung durch Schwemmen oder Waschen, und Entfernung alles Verdächtigen von der Emballage fortgeschafft werden können. Die Einrichtung der Rastelle ist sehr verschieden. Auf den Karpathen gibt es Rastelle im Freien, z. B. Alt-Schanz, Pietra galbino u. A., einige sind blosse Schwemmen für das Borstenvieh. Durch das der Semliner Anstalt untergeordnete Rastell Jacowa werden jährlich gegen 15,000 Schweine eingebracht, durch das zu Klenai (1829) 125,000. Bei der Schwemmung verfährt man auf folgende Weise. Man treibt gegen 200 Stück Schweine auf eine Fähre, ankert zwanzig bis dreissig Schritt vom Ufer entfernt, nöthigt dann die Thiere ins Wasser zu springen, und ans Land zu schwimmen. Bei andern Rastellen ist die Einrichtung nicht so einfach, man hat dort ein Sprachgitter, eine Fruchtrinne zur Reinigung des Getraides, einen mit Schranken umgebenen Platz (Okol) für das umhergehende Hornvieh, und eine Räucherkammer für Reisende und Effecten.

Die Reinigungstaxen, welche die Contumazämter erheben, fliessen nach Hietzinger [1]) in den Fond, aus welchem sie erhalten werden, an der Siebenbürgischen Grenze in die Cameralkasse, an den Grenzen Croatiens, Slavoniens und des Banats, in den Grenzproventenfond, und die Unterhaltungsbeiträge, welche die Kammer einst jährlich für die dortigen Contumazen lieferte, haben in neuerer Zeit aufgehört. Im Jahre

1) *Hietzinger*, a. a. O. II. bis 2. Abth. S. 450.

1821 belief sich der Betrag dieser Reinigungstaxen im Ganzen auf 173,463 Fl. $9\frac{1}{8}$ Kr. C. M., davon gingen ein bei den Contumazen der

Karlstädter	Grenze	1,738 Fl.	$41\frac{6}{8}$ Kr.
Banal-	—	3,165 —	$57\frac{4}{8}$ —
Slavonischen	—	102,486 —	21 —
Banatischen	—	19,784 —	$49\frac{6}{8}$ —
Siebenbürgischen	—	46,287 —	$19\frac{1}{8}$ —

Die bedeutendsten Summen liefern bei regelmässigem Gange des Handelszuges, die Contumazen zu Semlin (diese vor allen), zu Tömös, Rothenthurm und Brod.

Da die Auslagen, welche die Unterhaltung dieser Contumazanstalten jährlich fordert, gewöhnlich kaum ein Drittheil ihres Ertrages hinwegnehmen [1]), so bilden die Reinigungstaxen in der Regel eine Einnahmequelle des Fonds, in welchen sie fliessen. Dieser Ueberschuss der Einnahme über die Ausgabe findet jedoch nur statt bei den Contumazen der Banal-, Slavonischen und Banatischen Grenzen, während jene der Karlstädter weit mehr kosten, als sie eintragen (1818 um 4377 Fl. 3 Kr. mehr). In der Grenze Siebenbürgens gleicht sich der Ueberschuss einiger Contumazen mit dem Abgange der übrigen aus, und in der neuern Zeit mag der erstere grösser gewesen sein, als der letztere.

Die Quarantaineanstalten des Russischen Reiches werden nach ihrem Umfange und nach der Grösse des Dienstpersonals [2]), in drei verschiedene Classen getheilt. Jede Anstalt liegt unmittelbar am Grenzflusse, und bildet mit ihren Gebäuden und Hofräumen ein grosses regelmässiges Viereck, welches durch hohe Planken eingeschlossen und von einem tiefen und breiten Graben umgeben ist. Am Ein- und Ausgange, und an jeder

1) 1821 nach dem Rechnungsabschlusse der Hofkriegsbuchhaltung 54,074 Fl. $30\frac{1}{8}$ Kr. C. M.

2) *Lorinser*, S. 384 ff.

der vier Seiten sind Militairwachen aufgestellt. Ueber den Graben führt an der Flussseite eine Zugbrücke. Zum Eingang befindet sich, ausser der Wohnung für den Thorwart, ein kleines Gebäude, welches halb aus der Bewehrung hervorspringend, das Zimmer zur Aufnahme und Untersuchung der ankommenden Fremden enthält. Dieses Zimmer wird durch ein bis an die Decke reichendes Holzgitter in zwei gleiche Hälften geschieden, von welchen die innere für die untersuchenden Beamten, die äussere zum Eintritt der Reisenden bestimmt ist. Letztere werden bei entblösstem Körper auf Pestsymptome untersucht, dürfen aber nie zurückgewiesen werden. Ueber die Aufnahme und den sich dabei ergebenden Befund wird ein genaues Protocoll aufgenommen, und zur Räucherung der Papiere und Briefe ist eine anstossende Räucherkammer vorhanden. Im innern Hofraume liegen der Reihe nach mehrere (in den grössern Anstalten gewöhnlich sechs) kleine Häuser, worin die Quarantainiers einzeln oder gemeinschaftlich ihre Quarantaine abzuhalten haben. Jedes solches Haus ist von den andern getrennt, mit einem besonders umzäunten und geschlossenen Platz umgeben, und mit einem oder zwei Wohnzimmern, einer Hausflur, einer kleinen Küche und den nöthigen Geräthschaften versehen. Alle Reisende werden bei ihrem Eintritt mit Chlor durchräuchert, legen ihre Kleider ab, und ziehen im Lande verfertigte oder die Contumazkleider an, die neu und unentgeldlich gereicht werden, wenn es verlangt wird. In Betreff der Nahrung, Arznei und anderer Bedürfnisse werden vermögende Personen auf ihre eigenen Kosten durch die zur Wartung und Aufsicht bestimmten Quarantainediener verpflegt, die Armen aber auf Kosten der Krone unterhalten. Alle werden vom Arzte der Anstalt täglich des Morgens, und sonst auch zu unbestimmten Zeiten besucht. Auf der andern Seite des grossen Hofraums sind die Gebäude zum Räuchern und Lüften der Klei-

der, Effecten und Waaren, wo diese auf Stangen oder ausgespannte Seile gehängt, wenn sie es zulassen, mit Chlordämpfen geräuchert und später auf den Lüftungsboden gebracht werden, welcher auf allen vier Seiten hölzerne Gitterwände, am Dache leicht von aussen zu eröffnende und zu schliessende Luken hat, und auf Pfählen dergestalt über dem Erdboden erbaut ist, dass die Luft auch von unten in denselben einströmen kann. In dem entlegensten Theile der Anstalt befindet sich das mit hohen Planken umgebene Pestlazareth, in welchem alle von der Krankheit etwa befallene Personen untergebracht, von eigenen Dienern gewartet, und ärztlich behandelt werden. Die zwei geräumigen und reinlichen Zimmer dieses Gebäudes haben grosse Fenster, welche von aussen geöffnet werden können, und den innern Raum vollständig übersehen lassen; eben so sind auch die Thürstöcke ungewöhnlich breit, damit das Anstreifen leichter vermieden werden kann. Sowohl am Eingang, als auch nach dem nach dem Inlande gerichteten Ausgang der Quarantaineanstalt sind Sprachgitter errichtet, wo die Bewohner, durch einen Zwischenraum von den ausserhalb befindlichen Personen getrennt, mit diesen sich ohne Berührung besprechen können.

Die Dauer der Quarantaine war früher in den Russischen Anstalten, wenn im benachbarten Auslande keine Pestseuche herrschte, für Menschen auf 16 Tage bestimmt. In gefährlichen Zeiten wurde diese Frist um das Doppelte verlängert, und für Kleider und giftfangende Waaren auf 42 Tage ausgedehnt. Und bei grosser und naher Gefahr durften aus der verpesteten Gegend keinerlei giftfangende Kaufmannswaaren in die Quarantaineanstalt aufgenommen werden. Als im Jahre 1828 die Pest in der Walachei ausbrach, galt für nach Russland gehende Reisende die alte Contumaz von 16 Tagen, und die Sachen mussten gereinigt werden, Couriere aber ihre zuvor gereinigten Depeschen andern auf Russischer

Grenze befindlichen abgeben; nach Lorinser[1]) mussten 1829 und 1830 Menschen 21 Tage Quarantaine halten, die für Waaren sei aber nach der verschiedenen Beschaffenheit der Stoffe eingerichtet. Erkrankt ein Reisender während der Quarantaine, so muss er bis zum Tode oder bis zur Genesung in dem für diesen Fall mit Militairwachen besetzten Lazareth verbleiben, und dann werden alle, während der Krankheit von ihm gebrauchte Kleidungsstücke, Betten und Geräthe den Flammen übergeben. Der Todte wird unter den gewöhnlichen Vorsichten beerdigt; der Genesene muss, nachdem eine Räucherung und eine Waschung des ganzen Körpers mit stark verdünnter Schwefelsäure vorangegangen, in neuen Kleidern noch 42 Tage beobachtet werden. Kein Reisender wird entlassen, bevor er nicht am Schluss der Beobachtungszeit eine nochmalige Räucherung empfangen, und durch einen Eid beschworen hat, die Quarantainegesetze auf keinerlei Weise übertreten zu haben. Uebrigens bedarf es kaum der Erwähnung, dass auch die Aerzte und die Diener, welche mit Pestkranken zu thun haben, eben so wie Angesteckte behandelt und abgesondert werden. Die Ertheilung von Freipässen, welche einzelne Reisende von Haltung der Quarantaine entbinden, ist unter allen Umständen verboten.

Zahlreich ist das bei den Russischen Quarantaineanstalten angestellte Dienstpersonal. Ausser einem Oberinspector, dem die Aufsicht über die ganze Linie anvertraut ist, hat eine Quarantaineanstalt erster Klasse einen Inspector (Director), und drei Commissarien, von welchen einer die Aufnahme der Reisenden, ein zweiter die Aufnahme der Waaren besorgt, und der dritte über die Hausordnung der Quarantaine haltenden Personen die Aufsicht führt. Jedem dieser Commissarien werden nach Erforderniss der Umstände noch

1) Med. pract. Abhandl. etc. 1. Bd. S. 58.

ein oder zwei Gehülfen überwiesen. Dem Arzte der Anstalt stehen einige Wundärzte und chirurgische Gehülfen zur Seite, und ausserdem sind 6 bis 20 Quarantainediener vorhanden, zu welchen gewöhnlich zuverlässige und wohlverdiente Soldaten ausgewählt werden. In den Anstalten zweiter und dritter Classe ist nur ein Inspector, ein Commissarius, ein Arzt und die erforderliche Dienerschaft vorhanden.

Der Fürst Milosch errichtete eine Contumazanstalt auf der Insel Poretsch in der Donau, und ordnete für Personen und Waaren eine 12tägige Quarantaine. Allein so lange sich die Türken nicht in ihren eigenen Provinzen der Quarantaine unterziehen, so lange noch behauptet, vom ersten Minister in Algier behauptet wird, Vorsichtsmaassregeln gegen die Pest anzuwenden, sei nichts anders, als die Rechtgläubigen andern und grössern Unglücken auszusetzen [1]), so lange wird es noch immer möglich sein, dass die Pest sich einschleiche, erst dann, wenn von allen Regierungen einmüthig gleiche Maassregeln ergriffen werden, wird es in dieser Angelegenheit völlig tagen. Las man doch noch im Januar dieses Jahres (1840) in öffentlichen Blättern eine laute Klage über die Indolenz der Localbehörden, als die Pest zwi- Rustschuck und Turtukani im Dorfe Simila ausgebrochen war, so wie im Dorfe Schetkoi auf der Strasse von Silistria. Es waren keine Vorkehrungen getroffen dem Uebel Einhalt zu thun. Zum Glücke hatten die Bewohner des letzteren Ortes ihre Wohnungen verlassen und ein Lazareth auf dem Felde bezogen. Die Walachische Regierung erhöhte dagegen die Contumazfrist für Reisende auf 21 und für Waaren auf 40 Tage, während die Moldauische Regierung in der Quarantaineperiode keine Veränderungen eintreten liess. Ein neuer Beweis,

1) Skizze über Algier in medicinischer Hinsicht. Von Dr. *A. v. Schoenberg*. Kopenhagen. 1837. S. 38.

was wir hinsichtlich der Quarantaine von dort her zu erwarten haben. Mehr Vertrauen dürfen wir wohl auf Griechenland setzen, seit Baierns Königssohn den Thron bestiegen hat. Als die Pest in den Jahren 1827 und 1828 daselbst herrschte, entwickelte der Präsident Capodistrias eine grosse Thätigkeit, und brachte die grössten Opfer. Seit der ersten Erscheinung der Krankheit wurden Sanitätscommissarien ins Leben gerufen, allenthalben Quarantaineanstalten gegründet und ein Sanitätscodex ausgearbeitet. Man vertheilte Geld und Lebensmittel unter die Dürftigen, verwandte die gesunde Bevölkerung zu öffentlichen Arbeiten, schickte dahin Aerzte, wo das Bedürfniss es heischte, und eine fortwährende Correspondenz erhielt die Regierung in steter Bekanntschaft mit den Vorfallenheiten. Mit einem Worte, keine der vorhandenen Hülfsquellen blieb unbenutzt, und so gelang es dem Präsidenten, nebst seinem Bruder, dem Grafen Viaro, unterstüzt durch die ausserordentlichen Gouverneure, den Eifer der Primaten und Demogeronten, so wie durch die Gelehrigkeit der Masse des Volks nach und nach die Pest in den verschiedenen Gegenden zu beschränken, und die bedrohten Punkte, z. B. Poros und Nauplia zu schützen. Sobald die Krankheit Hydrias und Aeginas zu Poros signalisirt war, erzählt uns Gosse [1]), schuf man eine aus den Vornehmen des Ortes zusammengesetzte Sanitätscommission, unterbrach temporär die Verbindung mit den Inseln, und selbst mit der Halbinsel Methana, die Aegina gerade gegenüber liegt. Ein Fahrzeug mit Wächtern postirte man an den nördlichen Eingang des Hafens, und eine Flottille bekam den Befehl, an der Hydriotischen Küste zu kreuzen. Endlich errichtete man eine Art Quarantaine auf einem Abhange der Felsen, welche die Insel bilden, und sich längs des Hafenkanals ausdehnen. Es

1) A. a. O. S. 158.

wurden Wachen ausgestellt, und ein Sprachgitter errichtet. Der Theil des anliegenden Hafens wurde für kleinere, in Contumaz befindliche Fahrzeuge reservirt. Dieses improvisirte Etablissement zeigte die Folgen seiner schnellen Schöpfung, es war unbequem der Lage, fehlerhaft der Anlage nach, und gewährte keinen hinreichenden Schutz, so dass man an eine Verlegung der Anstalt dachte, als sie durch das Aufhören der Krankheit überflüssig wurde.

Die ankommenden Schiffe landeten an einem andern Theile des Hafens, in weiterer Entfernung von der Stadt. Hier befand sich auch eine Einschliessung mit einer doppelten Reihe Pfähle und Barrieren, die zum Sprachgitter für die Contumazisten dienten. Nicht weit davon befand sich das Gesundheitsbüreau mit einem Chef und einem Sekretair. Hier hielt man ein Protokoll über angekommene Schiffe, und untersuchte die Gesundheitspässe, womit jeder Schiffer versehen sein musste. Man gestattete hier, nach vorher eingezogenem ärztlichen Gutachten, entweder practica libera, oder verweigerte sie, ertheilte den abgehenden Schiffen Gesundheitspässe, durchräucherte die Briefe in einem aus Holz dazu verfertigten Kasten mit Kameelmist, oder mit einer Mischung von aromatischen Kräutern und Schwefelblumen [1]). Wenn der Abgangsort an der Pest litt, wurde die Schiffsequipage am Bord unter Contumaz gesetzt, und die Passagiere an den für die Quarantaine bestimmten Platz gewiesen, wo sie nach Belieben Zelte aufschlugen, oder bivouacquirten.

Täglich wurde Untersuchung in der Quarantaine und am Bord angestellt, und erkrankte Jemand, so ward der Besuch wiederhohlt. Während der Zeit, dass die Quarantainen eingerichtet waren, erkrankten keine mit

1) Nach Herrn *Gosse's* Meinung haben diese trocknen Räucherungen vor den feuchten und sauren den grossen Vorzug, die Dinte nicht zu zersetzen.

verdächtigen Symptomen, bloss zwei bis drei hatten sich erkältet, oder eine Indigestion zugezogen.

Den Passagieren und Seeleuten verschiedener Fahrzeuge, war alle Communication untersagt, wenigstens den nicht am selbigen Tage angekommenen, bei Strafe, dass die Quarantaine von vorne anfinge; übrigens mussten sie alle ihre Effecten der freien Luft aussetzen.

Briefe und Geld wurden am Sprachgitter (parloir) geräuchert, und in Essig geworfen, ehe sie nach aussen abgeliefert wurden.

Die Quarantainiers hatten weder von ihrem Aufenthalt in der Anstalt, noch von den ärztlichen Besuchen irgend welche Kosten. Lebensmittel erhielten sie durch die Angestellten zum Marktpreis am Sprachgitter. Ausserdem verpflichtete ein Befehl der Gesundheitscommission die Einwohner von Poros, unverzüglich etwanige Kranke anzuzeigen, damit sie von Aerzten besucht werden könnten, wenn nicht um ärztlich behandelt zu werden, doch um die Natur der Krankheit zu eruiren, und es ward täglich ein Protocoll über den Gesundheitszustand der Stadt der Behörde übergeben.

So war die Vorschrift, indessen wurden die Maassregeln nur unvollkommen ausgeführt, die Wächter waren nachlässig, die Angestellten wurden bestochen, die Communication der Contumazisten war oft unvermeidlich, die Hülfe der Municipal-Behörde oft Null, oder doch fast Null, die tägliche Verbindung der Bevölkerung von Poros konnte weder völlig verhindert, noch bewacht werden, und der Dr. Gosse verschloss bei einigen Missbräuchen sein Auge, wenn die Umstände das Urtheil gestatteten, dass sich die Sache, ohne das öffentliche Gesundheitswohl zu compromittiren, machen liesse.

In Nauplia wurde auf Befehl des Herrn von Heideck die Communication mit Argolis durch das Landthor aufgehoben, und man liess nur das Seethor offen,

wo man einen Quarantainemarkt für die zur See ankommenden Lebensmittel aufrichtete. Auf den andern Inseln des Archipelagus ward die Sache sehr lässig betrieben, da der Hauptort der Centralregierung entfernter von ihnen war.

Herr Gosse erzählt uns, wie man in den Quarantainen von den Schiffscapitainen und Passagieren so viel Geld als möglich zu erpressen suchte, so dass das Gesundheitsamt im Jahr 1827 eine monatliche Einnahme, ohne die Sporteln, von 7500 Türkischen Piastern aus den Anstalten zog. Die Reinigung der Kaufmannsgüter war eine blosse Formalität, das Gesundheitsbureau war das nicht allein, sondern auch ein Ort der verworfensten Spionerie, und die Durchräucherung der Briefe wurde oft nur vorgenommen, um das Briefgeheimniss verletzen zu können.

Herr Röser [1]) hält es für eine traurige Auflage, die den Reisenden gemacht werde, zwei Monate in einer Quarantaineanstalt zu verweilen, und noch überdies den hiemit verbundenen grossen Kostenaufwand in derselben zu tragen, und bemerkt, dass diese Anstalten, die für das Heil und die Gesundheit der Mitbürger berechnet sein sollen, häufig nur auf Grundsätze hypochondrischer Laune gegründet zu sein scheinen. Er erzählt ein Paar, ihm auf seiner Reise vorgekommene Fälle, um zu beweisen, welchen Antheil die Vernachlässigung hygieinischer Maassregeln, und die daraus resultirenden schädlichen Einflüsse, die ganz mit denen zusammenfallen, unter denen sich bei uns Typhus, Kerker- oder Lazarethfieber entwickelt, an Erzeugung der Pest, die sich aus diesen herausbilde, habe. Diese Fälle beweisen zugleich, dass das Pestcontagium im

1) Ueber einige Krankheiten des Orients. Beobachtungen gesammelt auf einer Reise nach Griechenland, in die Türkei, nach Aegypten und Syrien. Von Dr. *Jacob Ritter v. Roeser*. Mit Abbild. Augsburg, 1837. S. 42. ff.

Menschen nicht lange verborgen bleibt, dass keine lange Quarantaine nothwendig ist, wenn man von allen, das Contagium in sich tragenden Stoffen entfernt bleibt, dass ferner die Pest schnell aufhört, wenn gute hygienische Maassregeln getroffen und die schädlichen Einflüsse entfernt werden. Er glaubt, dass eine Schachtel voll Pestgift in unsere, mit guter Medicinalpolizei versehenen, gesunden Oerter Europas vertheilt, wohl niemals eine Pestepidemie hervorrufen könne, und dass die Art unserer, auf falschen Prämissen beruhenden, den menschlichen Verkehr so sehr störenden, barbarischen Quarantainen, ganz unnöthig seien, wie auch der Geh. Link in Berlin gleichfalls sagt, dass sie das Schrecken der Handeltreibenden und der Reisenden sind, doch fügt er hinzu, sie sind ein Trost der ruhigen Bürger, die an Orten leben, welche der Pest ausgesetzt sind [1]), und wenn man die Erfahrungen neuerer Zeit beachtet, besonders die Länge der Quarantaine nach den Umständen modificirt, so kann es zur Abwehr der Pest nichts Segenvolleres geben, als die Quarantainen.

Nach Röser lud ein Schiffscapitain von Tinos in Constantinopel sein nach Alexandrien abgehendes Schiff voll Muhamedanischer Pilger (Hadschis). Bekanntlich bricht auf den Pilgerschiffen wegen ihres Ueberfülltseins die Pest leicht aus. Er hatte auch wirklich auf seinem recht grossen Schiffe über 100 Menschen. Wie es in einer solchen Pilgercajüte aussieht, davon, sagt er, kann man sich einen Begriff machen, wenn ich versichere, dass ich, obgleich von sehr unempfindlichem Geruchssinn, doch durch den excrementiellen Gestank, welcher auf einem solchen Schiffchen, das vier Wochen vorher christliche Hadschis führte, geherrscht hat, fast ebenfalls vier Wochen lang, während welcher ich auf

1) Journal der pract. Heilkunde von *Hufeland* und *Osann*. 78. Bd. 3. Stück. 1834. S. 19.

demselben sein musste, höchst unangenehm afficirt wurde. Man denke sich so viele, an das Seefahren meist nicht gewohnte Menschen. Ein stetes Erbrechen der ganzen Gesellschaft, wobei nicht selten, und zwar hauptsächlich bei den Frauen, zugleich Explosion durch den After und Urinerguss erfolgt, ist das gewöhnliche Schauspiel. Der als Ballast, und zugleich als Lagerstätte dienende Kies in den Pilgerschiffen, der vielleicht alle halbe oder alle Jahre gewechselt wird, ist dann das diese Stoffe treulich haltende Vehikel. Nach mehrtägiger Fahrt starb auf dem erstgenannten Schiffe ein Türke. Man entkleidete ihn auf Befehl des die Pest fürchtenden Capitains, um zu sehen, ob er keine Pestbeulen zeige, was aber nicht der Fall war. Er hatte mehrere Tage, der genauen Beschreibung des Capitains zufolge, die Symptome eines an einem hitzigen Fieber Leidenden dargeboten. Es erkrankten hierauf von Zeit zu Zeit Einige, so dass auf der dreiwöchentlichen Fahrt bis Alexandrien gegen 30 Menschen erkrankt, und grösstentheils gestorben waren. Endlich bekam ein Matrose eine Parotis und einen Bubo, und starb auch. Von dieser Zeit an zeigten sich noch bei Andern Bubonen. Als das Schiff in Alexandrien ankam, ward die Krankheit dort sogleich für die Pest erklärt, obgleich man das auf dem Schiffe, weil bei dem zuerst Verstorbenen keine Bubonen oder Carbunkeln zu bemerken waren, nicht geahnt hatte. Die ganze noch übrige Mannschaft ward ins Lazareth gebracht, in welchem noch mehrere an Bord schon erkrankte Personen, mit allen Zeichen der Pest starben. Von den nicht schon auf dem Schiffe Erkrankten wurde von da an, wegen der gesundern und günstigern Verhältnisse, in die sie nun versetzt waren, keiner mehr krank. Die Kranken wurden von den ihnen beigegebenen Aegyptiern in der Quarantaine berührt und gepflegt, ohne dass einer von den letztern angesteckt worden wäre.

Ein zweiter Fall ereignete sich während Herrn Dr Röser's vierwöchentlicher Quarantaine auf der Insel Syra. Ein Capitain von Tinos fuhr nämlich im Monate Juli, wo die Pest in Constantinopel epidemisch war, mit seinem, von Passagieren vollgepfropften Schiffe von Tinos ab. Nach einigen Tagen starben einige mit den Zeichen der Pest. Der Capitain, darüber bestürzt, entschloss sich im Golf von Smyrna einzulaufen und die noch mehr bestürzte Mannschaft auszusetzen. In dem Golf, vom Hafen entfernt, warf er Anker, und unter dem Vorwande, vorschriftsgemäss dem Hafen-Bureau seine Papiere vorzuzeigen, fuhr er mit einem Boote ans Land, kam aber nicht mehr zurück. Da die Türkische Hafenpatrouille des andern Tages, an das nun aller Ausweise beraubte Schiff kam, zwang sie es durch Abhauen der Ankertaue, auch ohne den Capitain, weiter zu fahren. Man fuhr Syra zu, bis wohin noch zwei Individuen starben, deren einer, ein 12jähriger, 4 bis 5 Stunden vor Syra gestorbener Knabe, in einem Boote hinter dem Schiffe nachgeschleift wurde, und, in Syra angekommen, alle Zeichen der Pest wies. Er wurde ins Meer versenkt, die an Bord befindliche Mannschaft aber des andern Tages auf eine kleine Insel bei Syra ausgesetzt. Sie mussten sich sämmtlich ganz nackt im Meere baden, und wurden dann in neue Kleider gesteckt. Von jetzt an erkrankte keiner mehr, — gleichfalls, sagt Röser, wegen der günstigern und gesundern Verhältnisse. Diejenigen, die das Pestgift allenfalls contagiös afficirt haben mochte, bekamen die Pest sogleich auf dem Schiffe. Es blieb nicht lange in ihnen verborgen, und die Aerzte von Smyrna und Constantinopel versicherten Herrn Röser einstimmig, dass sie dieses immer so beobachtet und erfahren hätten. Im voraus behauptete er daher in Syra, als nach zwei Tagen die auf dem Inselchen ausgesetzte Mannschaft sich sämmtlich gesund befand, dass von derselben,

zumal bei der vorgenommenen Reinigung jetzt keiner mehr die Pest bekommen könne. Bald kam ein drittes, ebenfalls mit Menschen überfülltes Schiff von Constantinopel nach Syra. Kurz vor der Landung starb ein Mensch auf demselben, der Bubonen und Carbunkel gehabt haben sollte. Sämmtliche Mannschaft des Schiffes wurde wie die des vorhin bemerkten Schiffes behandelt, und es erkrankte Niemand mehr auf der Insel, und in den dort herrschenden gesunden Verhältnissen, obgleich in Syra, so wie in vielen Theilen Griechenlands, die dem Anscheine nach die für die Gesundheit günstigsten Orte sein sollen, die Luft doch immer nicht frei von Miasmen sein kann, wie das häufige Vorkommen der bösartigen Wechselfieber in Syra Jahr aus Jahr ein es beweiset.

Vor 1793 fand, nach Caldwell's Versicherung, in Amerika keine Quarantaine gegen Westindien u. a. südlichere Amerikanische Orte statt. Seit dieser Zeit wurde zwar in Philadelphia, New-York, Charlestown, u. a. Amerikanischen Häfen, eine Quarantaine sowohl gegen Westindien, als gegen jede vom gelben Fieber befallene Amerikanische Stadt jährlich angeordnet, allein sie wurde an den mehrsten Orten ebenso unvollständig eingerichtet, als unordentlich und nachlässig gehalten. In den neuesten Zeiten wurde sie um so mehr vernachlässigt, als an einzelnen Orten, namentlich in New-York, die Meinung von dem inländischen Ursprung, und der Nichtansteckung des gelben Fiebers sich geltend zu machen wusste [1]). Schon 1793 wurden, wie Carey sagt, in einigen Städten Pensylvaniens die gegen Philadelphia angeordneten Quarantainegesetze schlecht gehalten, keine Wachen

1) Die gerechten Besorgnisse und die gegründeten Vorkehrungen Deutschlands gegen das gelbe Fieber aus der Natur dieser Krankheit und der Ansteckung selbst entwickelt. Mit einem Blicke auf die bisher in Deutschland dagegen getroffenen Sicherungsanstalten. Von Dr. *Chr. Fr. Harless.* Nürnberg u. Sulzbach.

angestellt, die Reisenden auf blosse Versicherung ihrer Gesundheit eingelassen etc. In manchen Seestädten, z. B. Norfolk, wurde nicht einmal alljährlich eine Quarantaine angewandt, wie Valentin versichert, obgleich Schiffe aus angesteckten Orten dahin kamen. Ja, die medicinische Akademie zu New-York (unter Mitchill's Vorsitz), gab sogar ein Gutachten dahin ab, dass die strengen Gesetze, die die Quarantaine gegen das gelbe Fieber anordneten, ganz unnütz seien! Ein Glück war es noch, dass eine grosse Zahl einsichtsvoller und gewissenhafter Aerzte durch Gegenbeweise das Vaterland vor grösserer Gefahr bewahrte.

Von den Europäischen Schiffen wurde bei ihrer Ankunft in den Nordamerikanischen oder Westindischen Häfen, so wie bei ihrer Abfahrt aus diesen nie Bezug auf den Sanitätszustand des Hafens, und der ihm zugehörigen Stadt genommen, keine Untersuchung über das Verhältniss und den Einfluss der in der Stadt herrschenden Krankheiten öffentlich angestellt oder bekannt gemacht; keine Aufhebung oder nur Beschränkung der Communication zwischen den Europäischen Schiffen und der angesteckten Stadt, mitten in der höchsten Periode der Seuche, von Magistrats-, oder Admiralitäts-, oder Hafenpolizei wegen, oder sonst von einer Behörde, die hier hätte sprechen können und sollen, angeordnet; keine Quarantaine für Menschen und Waaren, die aus den angesteckten Seestädten während der im höchsten Grad dort wüthenden Seuche absegelten, von den Europäischen Regierungen und Sanitätscollegien vorgeschrieben. Ja, es wurde selbst nicht einmal die Zulassung und Löschung der aus Amerika zu Pestzeiten kommenden Schiffe, Personen und Güter für bedenklich gehalten; man forderte für sie in Europa nicht einmal besondere und hinlänglich geschärfte Gesundheitsatteste; man begnügte sich mit den allgemeinen und gewöhnlichen Gesundheitsscheinen, die nicht selten von den Magistraten der angesteck-

ten Stadt, im Angesicht der Pest, ausgestellt sein mochten, oder doch, wie man weiss, an irgend einem Ort unterweges auf die leichteste Art erhalten werden konnten.

Zu dieser Sorglosigkeit trugen die Ansichten jener Schriftsteller sehr viel bei, die einen localen Ursprung des gelben Fiebers lehrten. Die widersprechenden Ansichten anderer Autoren hätten sie aber dahin leiten müssen, dass die Quarantainen, wie Knebel [1]) sehr richtig erinnert, eben weil wir die Natur der Krankheit nicht genau kennen, länger sein müssen, als bei den schon bekannten, sie müssen auf allen Seiten mehr erweitert, in jeder Hinsicht ausgedehnter, streng und hinlänglich beschränkend sein. Nur dann kann das Gemüth beruhigt werden, besonders wenn man beherzigte, wie einzelne Personen oder Familien, Truppenabtheilungen, Bewohner von Klöstern, Gefangenhäusern, grosse auf einem Punkte versammelte Anzahl von Menschen, Städte, die von Orten, wo das gelbe Fieber herrschte, umgeben waren, Schiffe in dem Hafen eines am gelben Fieber leidenden Ortes bei sorgfältiger Absonderung von der Krankheit verschont würden, ja, dass selbst, wenn sie in Häusern oder Städten schon Einzelne ergriffen hatte, und sowohl die Jahreszeit, als der Zustand der Atmosphäre günstig war, dieselbe durch Absonderung und andere zweckmässige Maassregeln verhindert wurde. Matthäi erwähnt [2]) in dieser Hinsicht mehrerer Beispiele, wie sich 1793 auf Grenada, und in Philadelphia, 1800 in Spanien, 1804 und 1813 in Gibraltar, 1819 und 1820 in Xeres de la Frontera Einzelne schüzten. Beim ersten Schrecken, den die Erscheinung des gelben Fiebers in Barcelona verursachte, schlossen sich die Bewohner des Gasthauses la Fontaine d'or, acht an der Zahl, mit

1) A. a. O. S. 144.
2) Untersuchung über das gelbe Fieber. S. 345 bis 351.

Lebensmitteln ein, und sahen Niemanden bei sich. Sie blieben so acht und zwanzig Tage gesund und munter, während die Häuser in der Nachbarschaft tägliche Verluste erlitten. Jetzt ward der Sohn einer Bewohnerin des Gasthofes, der Commis bei einem Kaufmanne war, befallen, aufgenommen und starb. Den Tag nach seiner Aufnahme ward die Mutter und ein 11jähriges Mädchen krank, so wie nachher auch der Vater des Kindes, und alle drei starben unter den Symptomen des gelben Fiebers [1]).

Im Jahre 1795 litten die Kriegsgefangenen, die auf Transportschiffen in Westindien von den Engländern abgesondert gehalten wurden, nicht am gelben Fieber. 1793 waren im Gefängnisshause zu Philadelphia 106 Französische Soldaten und Matrosen, nebst 80 angeklagten Amerikanern. Absonderung, Reinlichkeit, grosse Ordnung, regelmässige Lebensart hielten selbst da noch die Verbreitung auf, als schon 2 bis 3 befallen waren. 1820 hatte man in New-Orleans bemerkt, dass das gelbe Fieber nicht in die Gefängnisse drang, doch ergab, nach Chabert [2]), eine spätere genauere Untersuchung, dass einer befallen war. Das Regiment Marie Louise campirte zwischen der Insel Leon, Fort Royal und Xeres, wo das gelbe Fieber seinen Hauptsitz hatte. Alle Verbindung mit den Einwohnern wurde vermieden, und so auch der Ausbruch des gelben Fiebers. In Scipiona, zwischen Rota und Port St. Mary hielt eine Abtheilung Spanischer Carabiniers von 100 Mann das gelbe Fieber aus ihrer Mitte entfernt, obschon beide Orte heftig litten.

1801 befolgte man in Medina Sidonia in zwei Frauenklöstern entgegengesetzte Grundsätze; in einem wurde

1) Histoire medicale etc. par *Bally*, *Pariset*, *Francois*. p. 45.

2) Reflexions medicales sur la maladie spasmodico-lipyrienne des pays chauds, vulgairement appellée fièvre jaune. Nouvelle-Orleans, 1821. p. 95.

aller Umgang mit der Stadt vermieden, und das gelbe Fieber erreichte es auch nicht, im andern that man dies nicht, und es musste auch bedeutend leiden.

Nach Fellowes[1]) hielt man in Cadix das gelbe Fieber durch grosse Aufmerksamkeit auf Reinlichkeit, freien Luftzug, und Vermeidung jeder Art von persönlicher Berührung, von dem 435 Gefangene enthaltenden Gefangenhause entfernt. Arejula und Palloni erzählen von Cadix und Livorno Aehnliches, und im Jahre 1821 schützten sich 6 Nonnenklöster in Barcelona gegen das gelbe Fieber, während 6 andere, die sich nicht absonderten, von 15, 10, von 12, 3, von 6, 1 und so ferner sterben sahen[2]).

Im Jahre 1800 schützten sich Medina Sidonia, Cordova, Scipiona, Veger und Conil, 1804 Estepa, 1813 Xeres de la Frontera, und 1820 Aska, die Bewohner der letzteren kleinen am Ebro belegenen Stadt durch die Flucht[3]).

Auf der Englischen Flotte vor Martinique litten die Schiffe im Jahre 1795, die entfernt von einander lagen, wenig vom gelben Fieber, und die in der See kreuzten, überhaupt nicht. In Spanien, und namentlich in Sevilla blieben eine Menge Kahnschiffe, die sich beständig auf den Flüssen hielten, in den verschiedenen Epidemien frei. Von der grossen, nach Südamerika bestimmten Flotte, die 1819 in Cadix ausgerüstet wurde, hielten mehrere Schiffe durch vorsichtiges Vermeiden jeder Verbindung mit Cadix und Bahia, wo das gelbe Fieber herrschte, und mit den schon angesteckten Schiffen, die Krankheit entfernt. Ferrari nennt mehrere

1) Reports of the pestilential disorder of Andalousia which appeared at Cadix in the years 1800, 1804, 1810, and 1813 with a detailed account of that fatal epidemic as it prevailed at Gibraltar during the autumnal months of 1804. Gibraltar 1818. p. 188.

2) Histoire medicale. S. 498.

3) Hist. med. p. 60.

Schiffe und ihre umsichtigen Befehlshaber, die auf diesem Wege frei vom gelben Fieber blieben. Eine ähnliche Beobachtung machte schon Lind 1764 in Cadix.

Chisholm [1]) erzählt uns, 1794 sei ein Schiff von Liverpool, mit einigen 80 gesunden Männern besetzt, gekommen. Vier derselben wurden vom gelben Fieber befallen. Wie diese ans Land geschickt waren, und man die übrigen Vorsichtsmaassregeln in Ausübung brachte, wurde der weitern Verbreitung ein Ziel gesetzt. Auch Ubrique ward 1800 durch strenge Maassregeln der Behörden, so wie Ronda 1804 geschützt. In Los Barios entfernte man die Kranken aus ihren Familien, und brachte sie in ein Hospital von nahe an dem Orte erbauten Hütten. So schien die Krankheit gegen die Mitte Decembers unterdrückt. Nur Einzelne erkrankten noch, denen man erlaubte in ihren Familien zu bleiben. Allein die Krankheit fing, nach Lafuente, nun auch wieder an sich schneller auszubreiten.

Man sollte glauben, die Europäischen Staaten hätten, nach solchen Erfahrungen, dazu gethan, die Krankheit von ihren Grenzen abzuhalten. Allein das war nicht der Fall. Als 1803 Spanien, und zwar das blühende und volkreiche Malaga ergriffen wurde, läugnete man auch hier die Contagiosität der Krankheit. Da trat im Frühjahre 1804 der geachtete Harless mit seiner Schrift: „Ueber die Gefahr der Ausbreitung des gelben Fiebers in Europa, und über die kräftigsten und zuverlässigsten Mittel dagegen“ auf, und im Jahre 1805 erliess Johann Feiler in Altdorf einen Aufruf an sämmtliche Regierungen, Polizeibehörden und Aerzte Deutschlands in Hinsicht auf die gegen die von ihm sogenannte gelbe Pest zu treffenden Vorkehrungen (Nürnberg und

1) An Essay on the malignant pestilential fever introduced in the Westindian islands from Boulam on the Coast af Guinea as it appeared in 1793, 1794, 1795 and 1796. London, 1802. Vol. II. p. 20.

Sulzbach), und theilte die Fränkische Kreisverordnung vom 30. November 1804 mit. In dieser ward verfügt:

1) Alle Fremde und Reisende höherer Classen, die zu Wagen oder Pferde reisen, müssen von den Aemtern und obrigkeitlichen Behörden an den Grenzen des Fränkischen Kreises gegen Mittag und Abend nach den Orten ihrer Abreise und ihres letzten Aufenthaltes befragt, und zur Vorweisung ihrer Pässe überhaupt und der Gesundheitspässe insbesondere angehalten werden. Sollten sich dieselben nicht legitimiren können, oder irgend ein gegründeter Verdacht gegen sie entstehen, so müssen sie ohne Weiteres zurückgewiesen werden.

2) Schnellreisende Couriere, die von verdächtigen Gegenden herkommen, verdienen eine besondere Aufmerksamkeit; und obwohl äusserst selten der Fall eintreten wird, dass sie sich mit den erforderlichen Attesten nicht sollten legitimiren können, so ist dennoch, wenn an dieser Legitimation ein merklicher Fehler erscheinen sollte, ihnen zu bedeuten, dass sie entweder auf derselben Route, worauf sie gekommen sind, wieder zurückreisen, oder an dem Grenzorte sich so lange aufhalten sollen, bis die höhere Landesobrigkeit der betreffenden Gegend über die Fortsetzung ihrer Reise durch den Fränkischen Kreis entschieden hätte, in welchem letzteren Falle ihre Effecten, die Depeschen ausgenommen, an einem entlegenen Orte aufzubewahren sind [1].

1) Herr *Feiler* bemerkt hier mit Recht, und worauf in den Oesterreichischen Contumazanstalten Rücksicht genommen ist, dass Couriere, die von verdächtigen Gegenden kommen, gar nicht durchgelassen werden sollten. Wäre ihre persönliche Gegenwart an dem Orte ihrer Bestimmung nicht unumgänglich nothwendig, so müssten sie sogleich zurückgewiesen, ihre Depeschen aber mit Essig wohl durchräuchert und weiter befördert werden. Wäre aber ihre persönliche Gegenwart daselbst schlechterdings erforderlich, so müssten sie nach den bereits gegebenen Vorschlägen in Rücksicht auf die

3) Von den reisenden Kauf- und Handelsleuten, die aus Italien und Spanien, oder von Italienischen und Schweizerischen, oder an deren Grenzen gehaltenen Messen und Märkten kommen, ist unbedingt die volle Legitimation zu fordern, dass an dem Orte, von welchem sie kommen, vollkommene Gesundheit zur Zeit ihres Aufenthaltes und ihrer Abreise statt gehabt habe, und dass sie keine andern, als von diesem Orte kommende, oder schon mit sich gebrachte Effecten bei sich führen. In Ermangelung dieser Atteste darf ihnen die Fortreise durch das Innere des Fränkischen Kreises durchaus nicht gestattet werden.

4) Um desto gewisser diesen Zweck zu erreichen, ist allen Posthaltern, Fuhrleuten und allen Eigenthümern von Pferden zu publiciren, dass sie unter unnachsichtlicher Confiscationsstrafe von Pferden und Wagen, und, bewandten Umständen nach, noch überdies unter angemessenen Geld- und Leibestrafen

a) Keinem Fremden, wie er Namen haben möchte, eher weiter führen sollen, bis er sich nicht bei der Obrigkeit des Grenzortes, in dem derselbe ankommt, legitimirt hat, und von solcher seine Pässe visirt worden sind.

b) Dass ihnen unter gleicher Strafe verboten sei, irgend einen andern Weg, als die Heer- und Landstrassen mit einem Fremden zu befahren, oder wohl gar einen Reisenden unterweges von einer Station zur andern aufzunehmen.

c) Bei bekannten Deutschen, Fremden und Handelsleuten, die aus einem unmittelbar anstossenden

Quarantaine behandelt werden. Nach gehaltener Quarantaine würden sie ihre Reise in neuen Kleidern fortzusetzen, ihre mitgebrachten Kleidungen und entbehrlichen Effecten, die mittlerweile an einem abgelegenen Orte aufbewahrt worden, von der Grenze zurückzuschicken haben. Ihnen mitzunehmen erlaubte Effecten und Depeschen würden vorher zu wiederholten Malen sorgfältig zu durchräuchern sein.

Reichskreise kommen, kann man sich mit einem einfachen Gesundheitspasse ihrer einheimischen Obrigkeit begnügen, auch wenn sie ausser Acht gelassen haben sollten, sich damit zu versehen, ihnen den einstweiligen Aufenthalt an den Grenzörtern unter der Bedingung gestatten, dass ihre Effecten und Mobilien an einem einsamen und abgesonderten Orte (wozu Kirchen, Schulen und Gebäude ausserhalb den Ortschaften die schicklichsten sind) aufbewahrt werden [1]).

6) Bekannte Landleute, die von der nächsten Grenze der benachbarten Kreise auf die Fränkischen Grenzmärkte mit Victualien kommen, bedürfen vor der Hand gar keine Pässe.

7) Fremden von allen Nationen, die zu Fusse reisen, ist der Eingang in den Fränkischen Kreis durchaus zu untersagen, wenn ihre Pässe nicht mit allen bekannten, und dieser Verordnung entsprechenden Requisiten versehen sind, und sollten sie sich ausser den Heer- und Landstrassen auf Nebenwegen betreten lassen, so sind sie als Vaganten nach den ohnediess bekannten Kreisschlüssen zu behandeln.

8) Fremde Träger von Packen aller Art, umherziehende Krämer und Handelsjuden, die Waaren tragen, Oel- und Medicinverkäufer, und überhaupt alle Fussgänger, die Effecten mit sich tragen (legitimirte und bekannte Boten ausgenommen), müssen, sie mögen mit

1) Kirchen hält Herr *Feiler* um deswillen nicht für rathsam, zu dergleichen Aufbewahrungsörtern zu empfehlen, weil sie gewöhnlich verschlossen bleiben, und sich darin gelegenheitlich mehrere Menschen zugleich versammeln; wie leicht, dass ein Ansteckungszunder von solchen aufbewahrten Effecten zurückbleibt, und sich bei dergleichen Versammlungen mit den alsdann darin gleichsam stagnirenden Ausdünstungen amalgamirt, und mehrere Menschen ansteckt. Er schlägt daher die Boden abgelegener, und nicht sehr bewohnter Gebäude zu diesem Endzwecke vor. Diese werden wenig besucht, und können nach der Hand auch hinlänglich gelüftet werden. Ich würde rathen, ein bestimmtes Local stets zu diesem Zwecke bereit zu halten.

Pässen versehen sein oder nicht, zurückgewiesen, und wenn sie sich widersetzen, oder auf Nebenwegen vorsätzlich einschleichen sollten, ihre Waaren auf freiem Felde verbrannt werden. Der einzige Fall ist ausgenommen, wenn solche Leute sich mit eigenen Requisitionsschreiben ihrer unmittelbaren bekannten Obrigkeit, darin die Ursache ihrer Reise, und die Unschädlichkeit ihrer Effecten documentirt angegeben ist, legitimiren können.

9) Handwerksbursche dürfen nur dann durchgelassen werden, wenn sie aus den benachbarten Kreisen Pässe und Kundschaften haben, die nicht älter, als 14 Tage sind [1]).

10) Die Visitationen und Legitimationen, die an den Grenzen des Kreises vorgenommen oder vollzogen werden, schliessen die Befugniss der Obrigkeiten im Lande, vorzüglich aber in geschlossenen Orten und Städten, nicht aus, noch einmal die Legitimation abzufordern, vielmehr werden diese bei ihren Pflichten aufgefordert, wegen der grössern Gefahr, die sie, und durch sie die umliegenden Landschaften zu befahren haben, eine dem Geiste dieser Verordnung angemessene, strengere Aufmerksamkeit und Wachsamkeit sich zum Gesetze zu machen.

11) Die Waaren, Mobilien und Effecten aller Art anlangend, so führen alle thierischen und vegetabilischen, rohen und verarbeiteten Stoffe, vornehmlich thierische Wolle, Baumwolle, und alle daraus erzeugten Fabricate, Pelzwerke, Thierhäute, besonders ungegerbte etc. etc.

1) Hiebei bemerkt Herr *Feiler*, dass bloss auf die Authenticität der Pässe Rücksicht genommen werden müsse; denn Kundschaften bewiesen in keinem Falle etwas, weil ihre Ertheilung zu vielen Unrichtigkeiten unterworfen sei. Ueberdies füge es sich oft, dass ein Handwerksbursche, dem es völliger Ernst sei in Arbeit zu gehen, dennoch vier Wochen und länger keine finde. In diesem Falle sei es unmöglich, dass er eine Kundschaft habe, die nicht älter, als 14 Tage sein sollte.

mehr oder weniger, aber immerhin die Gefahr der Ansteckung in sich, und wenn dies auch bei einigen gar nicht, oder in einem geringeren Grade der Fall wäre, z. B. bei Seide, Früchten, Getraidearten etc., so können sich doch die Keime der Ansteckung an die Einwickelungen und Gefässe, an Körbe, Stroh und Tücher anheften, und in der Folge sich erst entwickeln; ja es sind die Fälle möglich, dass Waaren, die Orte der ersten Ausladung gar nicht anstecken, wohl aber höchst entfernte, an denen sie ausgeladen, verbraucht und verarbeitet werden, und überhaupt hat die Geschichte aller ansteckenden Seuchen von allen Zeiten und allen Völkern gelehret, dass sie sich grösstentheils nur durch die Versendung der Waaren verbreitet haben. Daher werden in Ansehung dieses Gegenstandes nachstehende, weitere, höchst ernsthafte und mit der gemeinsamen Erhaltung in der engsten Verbindung stehende Verfügungen getroffen:

A) Die Einfuhr aller Wolle, Baumwolle, Häute, Pelzwerke, die in Spanien, Indien, den Französischen Westindischen Inseln, oder dem südlichen Amerika erzeugt sind, oder von daher kommen, und alle Fabricate aus diesen Stoffen, die aus jenen Gegenden versendet werden, oder dort verarbeitet worden sind, sie mögen aus irgend einer Weltgegend, von Süden oder Norden her transportirt werden, kurz oder lang dort gelegen haben, eine Quarantaine ausgehalten haben oder nicht, ist von dem Augenblicke der Publication dieser Verordnung an gänzlich verboten; jede Obrigkeit aufgefordert, solche Waaren und die Wagen, worauf sie geladen sind, im Betretungsfalle alsogleich an abgelegenen Orten in der freien Luft durch das Feuer zerstören zu lassen, die Menschen, die sich damit beschäftigt haben, an abgesonderten Orten vier Wochen lang in strenger Quarantaine zu halten, und die Thiere, welche zum Transport gebraucht worden, vorerst durch

eben diese Leute mit Essig und Räuchern reinigen zu lassen.

B) Alle vorbesagten Gattungen von Waaren, wenn sie in andern Ländern, als den benannten, erzeugt und verarbeitet worden sind, z. B. Macedonische Wolle, Levantiner Baumwolle, Italienische Seidenzeuge, die nicht in Toscana verfertigt worden sind, Ungarische Häute können nur dann eingeführt werden, wenn sie über Triest, Venedig und Wien kommen, und mit den von den Quarantainemagistraten und Obrigkeiten daselbst ausgestellten legalen Gesundheitsattesten (fede di Sanità), Ballen für Ballen, Fass für Fass, einzeln gezeichnet versehen sind.

C) Italienische Früchte und Seidenwaaren können aus Süden — Westindische Farbewaaren, Zucker, Kaffee und Spanische Weine, auch Material-Waaren aus Süden und Norden eingeführt werden, wenn von Stück zu Stück der Ballen mit obrigkeitlichen Attesten von dem Orte, wo sie geladen und versandt worden, versehen, und es erwiesen ist,

a) dass erstere aus der Italienischen Republik, Ligurien und Tyrol kommen, auch daselbst geladen, erzeugt und verarbeitet worden sind,

b) die Westindischen solchergestalt erlaubten Artikel hingegen in Bremen, Hamburg, Magdeburg etc. umgeladen, umgepackt und aus den dortigen Magazinen versendet worden sind.

D) Waaren der oben ad C) beschriebenen Art, wenn sie aus der Schweiz kommen, können nur dann eingeführt werden, wenn mit obrigkeitlichen Attesten dargethan ist, dass sie nur durch die Schweiz geführet, aber in den dortigen Landquarantainen nicht aufbewahret worden sind, und wenn sie noch überdies die Atteste der Orte, woher sie ursprünglich kommen, mit sich bringen.

E) Sollte, welches nicht erwartet wird, durch ein Verständniss mit Auswärtigen

in einem Ballen, Fasse oder in einer andern Einwickelung, unter dem Namen beigepackter Waare, noch etwas anders enthalten sein (und wäre es das Allermindeste), das nicht in den Attesten, Pässen und Certificaten ausgedrückt wäre, so ist die ganze Ladung des Eigenthümers verloren, und ohne Gnade zu verbrennen. Diejenigen aber, die wissentlich und vorsätzlich zu einer Verheimlichung dieser oder einer andern schädlichen Einschwärzung beigetragen haben, oder sie veranlassten, müssen wissen, dass schon die gemeinen und Reichsrechte auf einen Betrug, wodurch das ganze gemeine Wesen, und das Leben Aller in Gefahr gesetzt wird, die Todes- oder eine dieser gleiche Lebensstrafe gesetzt haben.

F) Da noch insbesondere von den unzählbaren Verwandlungen, die mit alten Kleidern und Mobilien geschehen, die allergrösste Gefahr zu befürchten ist, so darf von nun an

a) kein Handel mehr mit alten Kleidungsstücken und Lumpen, ausser den Orten, wo sie zu Hause sind, getrieben,

b) dieselben dürfen unter keiner Bedingniss, und

c) noch viel weniger von handelnden Juden ein- oder ausgeführt werden, und

d) alle auswärtigen Erbschaftsstücke, die in Mobilien bestehen, sie mögen herkommen, wo sie wollen, können in die Fränkischen Kreislande ferner nicht eingebracht werden, es wäre denn, dass sie zuvor der Ortsobrigkeit mit vollgültigen Attesten angemeldet und durch derselben specielle Erlaubniss zur Einfuhr geeignet würden.

Jede Entgegenhandlung soll und muss von der betreffenden Obrigkeit mit der augenblicklichen Zerstörung der Effecten bestraft werden.

G) Damit jedoch alle mit dem Handel jeder Art sich beschäftigenden Individuen, sowohl sich als das Ganze gegen jede Gefahr in Sicherheit setzen können, so wird denselben, und überhaupt allen Einwohnern, welche aus dem Auslande Waaren und Effecten erwarten, andurch aufgetragen, gleich nach Publication dieser Verordnung ihren respectiven Obrigkeiten anzuzeigen, von wem und zu welcher Zeit sie ihre Waaren erwarten? auf welchem Wege und unter welchen Sicherheitsmaassregeln? wo sodann ihnen nach dem Maasse, welches diese Verordnung nachlässt, von den inländischen Obrigkeiten die Weisungen gegeben werden können, ob sie die besagten Waaren kommen lassen dürfen oder nicht.

H) Alle Beamtungen und Civilobrigkeiten haben nach Ansicht dieser Verordnung den Fuhrleuten, die nach dem Auslande fahren, um Waaren und Güter herbeizuführen, es möchte aus Norden oder Süden sein, besonders aber jenen in den Handelsstädten zu publiciren, dass sie keine Effecten, wie sie Namen haben könnten, selbst von dem geringsten Gewichte, und der mindesten Bedeutung aufnehmen sollen, wenn sie nicht Stück für Stück mit den vorgeschriebenen obrigkeitlichen Pässen und Attesten zur Einfuhr legitimirt sind. Im Falle der Contravention sollen Wagen und Perde confiscirt, die Waaren, wofür sie alsdann verantwortlich bleiben, zerstöret, und sie noch überdies nach Beschaffenheit des Falles mit empfindlichen Geld- und Leibesstrafen beleget werden. Und sollten sie genöthigt sein, unterweges Waaren an Kaufleute oder Andere im Lande abzuladen, so gelten die nämlichen Vorschriften auch für diesen Fall. Da es endlich

I) möglich wäre, dass in Handelsplätzen oder auf dem Lande bei Kauf-Handelsleuten schon wirklich italienische, spanische, indische oder andere aus solchen Gegenden kommende Waaren vorhanden wären,

die noch ungebraucht und unausgepackt da lägen, und schädliche Keime enthalten könnten, so wird hiermit allen denjenigen Bürgern und Einwohnern, wes Standes sie wären, unter schwerer Verantwortlichkeit mit Leben und Vermögen gegen die höchst und hohen Stände dieses Kreises aufgetragen, unmittelbar nach Publication dieser Verordnung ihren respectiven Obrigkeiten auf Pflicht und Gewissen ihre solchergestalt erhaltenen und besitzenden Effecten vollständig und unumwunden anzuzeigen, in welchem Falle selbige allein an abgelegenen Orten aufbewahret werden können; sollten sie aber, was man aus guter Meinung zu den Einwohnern Frankens nicht für möglich hält, dieser Verordnung zuwider, ihre Effecten der besagten Art verheimlichen, und ihren persönlichen wucherischen Vortheil höher als das Leben aller ihrer Mitbürger schätzen, und daraus (wofür die Vorsehung wache!) wohl gar eine gefährliche Ansteckung entstehen, so werden sie im Voraus in alle peinliche Strafen fällig erklärt, welche die Gesetze auf eine so entsetzliche Handlung zu allen Zeiten verordnet haben.

K) Uebrigens versteht es sich von selbst, dass, wenn in Gemässheit der Verordnung eine wirkliche Zerstörung von Waaren und Effecten vorgenommen würde, solches nicht von Zöllnern, Mauth- und Sicherheitsbedienten, sondern von reichsständischen Beamten, denen die Ausübung der Gerichtsbarkeit und Polizei an den betreffenden Orten zukommt, verfüget werden müsse.

So viel schliesslich die ankommenden Briefe und Pakete von dem Auslande betrifft, so dürfen

a) verschlossene Briefe, Pakete und gedruckte öffentliche Blätter aus Livorno, ganz Toskana und Spanien auf den Reichspostämtern in dem Fränkischen Kreise nicht mehr angenommen werden, vielmehr sind

b) von der betreffenden Behörde alsogleich die Notificationen an die Deutschen Grenz-Postbehörden hievon

und dass fortan nur ganz mit Essig gereinigte, entweder in Kreuzumschlägen aus jenen Gegenden kommende oder ganz offene Briefe zugelassen würden, zu erlassen.

c) Kaufleute hingegen und andere aus Franken dahin Correspondirende, werden, wenn sie anders einen so gefährlichen Briefwechsel fortsetzen müssen, angewiesen und aufgefordert, ihren Freunden von dieser Verfügung Eröffnung zu machen.

Immaassen alle diejenigen für schwer verantwortlich erklärt werden, die geflissentlich, oder auch nur durch eine sträfliche Unterlassung diesen wesentlichen Theil der abhaltenden Maassregeln entkräften sollten.

Der allgemeine Kreisconvent, indem er sich überzeugt hält, dass eine pünktliche Vollziehung dieser provisorischen Verordnung, in Verbindung mit der Lage und den übrigen Verhältnissen des Kreises, schon für sich alles leisten würde, was das Publicum für seine Sicherheit zu erwarten berechtigt ist, fordert am Schlusse dieser Verordnung, die am 30. November 1804 emanirt wurde, alle Obrigkeiten auf dem patriotischen Bestreben die Hände zu reichen.

Diese Verordnung ward aufs Nachdrücklichste in Ausübung gebracht, so wie überhaupt seit dem Jahre 1800, und besonders seit das gelbe Fieber in Andalusien und Livorno herrschte, auch im übrigen Europa Maassregeln über Maassregeln zum Empfange und zur Tilgung dieser Krankheit bekannt gemacht worden sind. So ergriff bei der Nachricht, dass dieselbe im August 1804 in Livorno ausgebrochen war, die Regierung der Cisalpinischen Republik schon am 3. September, und die der Ligurischen am 8. October Vorsichtsmaassregeln, und ihnen folgte in den ersten Tagen des Novembers die Schweiz. Eine zu Salzburg am 23. November erschienene Verordnung empfahl sehr dringend die salzsauren Räucherungen. Am 3. December erging eine

Würtembergische Verordnung, die sich darauf beschränkte, genaue Aufsicht über die Reisenden und Effecten aus Italien zu empfehlen. Am 8. December nahm auch die Schweizerische Regierung gelindere Maassregeln, und verordnete, statt der Sperre, bloss Vorsichtsmaassregeln. Um diese Zeit hatte indess, was zu bemerken ist, in Livorno die Krankheit nachgelassen, am 29. November gab es keinen neuen Kranken mehr, und am 30. zum erstenmale keinen Todten, doch befahl eine Oesterreichische Verordnung vom 17. Febr. 1805 aufs Neue das Räuchern der Briefe. Am spätesten ergriff die freie Reichsstadt Frankfurt Vorkehrungen, welche zur Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln gegen die Verbreitung des gelben Fiebers erst am 15. März 1805 eine Sanitätscommission errichtete [1]). Was die ersten Regierungen Deutschlands bisher gethan haben, um die Gefahr der Verpestung von dem Vaterlande abzuwenden, sagt der um das gelbe Fieber so verdiente Harless [2]), bedarf keiner Anpreisung einzelner Individuen. Es ist so viel, im Ganzen so trefflich und preiswürdig, dass seiner für immer in den Annalen der Vaterlandsgeschichte mit Dank und Segen gedacht werden wird. Wenn es auch wahr ist, dass das gelbe Fieber bisher in einem Orte beobachtet wurde, der weiter nördlich liegt, wie Brest (48° 25′ 14″), obschon unstreitig oft Schiffe dort anlegten, auf denen der Ansteckungsstoff noch nicht zerstört war, so kann uns dies doch nicht zu der Folgerung berechtigen, es könne dies überhaupt nicht geschehen. Aus dem Gange, den die bisherigen Epidemien genommen haben, haben wir geschlossen [3]), dass ein atmosphärischer Wärmegrad von wenigstens 72° Fahrenheit erforderlich ist, wenn

1) *Schnurrer's* Chronik der Seuchen. Bd. 2. S. 461.
2) Die gerechten Besorgnisse etc. S. 354.
3) *Matthaei.* Bd. 1. S. 478.

in einer Gegend das gelbe Fieber ausbrechen und sich verbreiten soll. Nur sehr selten hat aber die Atmosphäre dauernd diesen Wärmegrad jenseits des 44. Grades nördlicher Breite. So sieht man ein, warum das gelbe Fieber sich noch nie an den nordwestlichen Küsten Deutschlands zeigte. Aber sichere Gewähr dafür gibt es nicht, dass der erforderliche Wärmegrad, und die übrigen bekannten Bedingungen in den climatischen Verhältnissen nicht einmal mit der Ankunft eines Schiffes zusammentreffen, auf dem noch ein gelber Fieberkranker liegt, oder auf dem der Ansteckungsstoff noch nicht getilgt war. Darum hat Herr Prof. Harless vollkommen Recht, wenn er in seiner classischen, mehrfach angeführten Schrift auf die Gefahr aufmerksam macht, die Deutschland, besonders an seinen nördlichen Meeresküsten, wegen des directen Handels mit Amerika und Westindien, ja selbst nach Spanien, droht. Die Quarantaineanstalt in Cuxhaven wird Hamburg wenig schützen, wogegen die Preussischen, und alle Ostseehäfen [1]) durch die Quarantaineanstalt zu Christiansand, vollkommen sicher gestellt sind, weil kein Schiff den Sund passiren darf, ehe es in der Observationsquarantaine zu Christiansand in Norwegen die bestimmte Zeit zugebracht hat. Nach der Trennung Dänemarks von Norwegen ward vermittelst Rescripts des Holst. Lauenb. Obergerichts zu Glückstadt vom 2. Juli 1831 provisorisch eine Löschungs- und Reinigungsanstalt auf Friedrichsholm und Christiansö, und im Jahre 1833 eine Quarantaineanstalt auf der Insel Kyholm errichtet, so dass die eben erwähnten provisorischen Anstalten aufhörten, zum Beweise, dass Dänemark sich nicht auf die Angaben jener Schriftsteller verlassen hat, die an autochthones Auftreten der bis jetzt für ansteckend gehaltenen Krankheiten glauben, und ihre individuellen

1) *Sick*, a. a. O. S. 153.

Ansichten den Regierungen aufdringen wollen. Möchten sich diese doch nie veranlasst finden, ihren Deductionen Gehör zu geben, möchten sie vielmehr dahin streben, die so nöthigen Quarantaineanstalten immer mehr und mehr zu vervollkommnen, und die Erfahrungen zu benutzen, welche die Praxis gewährt.

Jenachdem man die Cholera für ansteckend hielt oder nicht, wurden strengere oder laxere Maassregeln gegen die Verbreitung derselben in Anwendung gebracht. Wir wissen es, dass, seit Annesley sich entschieden gegen die Ansteckbarkeit erklärte, die Ansichten auch vieler Europäischer Behörden und Aerzte dahin gingen, dass es keiner Sperrmaassregeln bedürfe. Der Russische Medicinalrath (die oberste Sanitätsbehörde) gab unterm 23. December 1829 zu erkennen, dass die durch die Quarantaineverordnung vorgeschriebenen Maassregeln, welche sich vorzüglich auf die Vertilgung der Pest bezögen, nicht ganz zur Vernichtung der Cholera passten. Diese Krankheit gehe, den von ihr ergriffenen Ort verlassend, ohne alle Gemeinschaft auf eine weite Entfernung über, und lasse auf ihrer Reise grosse Ortschaften unversehrt. Es habe Beispiele gegeben, dass Leute, welche in Orenburg eine vierzehntägige Quarantaine ausgehalten hätten, und auf ihrer Reise durch nicht angesteckte Orte gekommen wären, bei ihrer Ankunft zu Hause die Cholera bekommen hätten [1]). Dagegen erliess der Minister der innern Angelegenheiten unterm 8. September 1830 ein Rundschreiben, dessen ich schon Erwähnung gethan habe [2]). In demselben ward, ausser dem bereits Angeführten verordnet, dass sich alle Reisenden mit Auflösungen von Chlorzusammensetzungen zu waschen hätten, daher alle Aerzte, Apotheker und

1) *Lichtenstädt*, Die Asiat. Cholera in Russland, in den J. 1829 u. 1830. Berlin, 1831. S. 65.
2) Siehe diese Schrift S. 220 und *Schmidt's* Sammlung etc.

Apothekergehülfen, sowohl die in jeder Statthalterschaft im Krondienste stehenden, als die nach erhaltenem Abschiede dort sich aufhaltenden oder frei practicirenden anzustellen wären, dass die Gouverneure beim Abgange der Posten und Stafetten alle Ballen und Pakete mit Chlorgas nach der Quarantaineordnung durchräuchern liessen, und nach geschehener Durchräucherung, diese den andern Postillionen über der Sperrungslinie, zur weitern Beförderung übergäben. Zu diesem Behufe hätten sie unverzüglich an die Grenze der Statthalterschaft die erfahrensten Landespolizeibeamten zu beordern, die nöthige Anzahl Militair zu nehmen, auch selbst aus den verabschiedeten Soldaten, und ebenfalls auch aus den Ortseinwohnern, dann auch eine nöthige Anzahl von dem nicht im Dienst stehenden Adel, um ihnen die Beobachtung dieser Regeln nach aller Strenge anzuvertrauen, und es ihnen ans Herz zu legen, dass die allgemeine Sicherheit diess fordere. Dem Postamte hätten sie vorzuschlagen, dass es an solchen Oertern Grenzstationen anlege, wo es bequem sei, die aus den verdächtigen Orten kommenden Posten und Stafetten zu übergeben. Nach einem Erlass aus Wladimir vom 19. Sept. 1830 sind alle Flussschiffe, die aus angesteckten Orten kommen, sogleich anzuhalten, die Schiffsleute sollten ans Ufer gebracht werden, sich in einem warmen Bade abwaschen, und einer 14tägigen Reinigung unterwerfen. Die Kajüte und übrigen Plätze im Schiffe sollten gereinigt, ausgewaschen und ausgeräuchert, das in den Schiffen zur Streu gebrauchte Stroh herausgebracht und verbrannt, die Kleider und Matten der Schiffsleute ausgewaschen, ausgelüftet und mit Chlor geräuchert werden. Befände sich Pelzwerk unter den geladenen Waaren, so solle es gereinigt werden, Gegenstände, die nach den Quarantainegesetzen keiner Reinigung bedürften, als Getraide, Wein, Branntewein u. dgl., solle man unangerührt lassen. Doch solle man überhaupt auf den

Fahrzeugen räuchern. Wenn nun alles Obenerwähnte vollzogen, und die gehörige Reinigung in den dazu angewiesenen Häusern stattgefunden habe, sollten die Schiffsherrn Billette erhalten und die Erlaubniss ihre Fahrt fortzusetzen. Sollten sich aber unter den, auf dem Fahrzeuge befindlichen Leuten welche befinden, die von der Cholera ergriffen wären, so sollten diese nicht in die allgemeinen Krankenhäuser, sondern in besondere Häuser gebracht werden, die zu sperren wären. Zur Ergänzung dieser Verordnung ward unterm 19. September d. J. ebendaher den Civilgouverneuren eröffnet:

1) Die zur Reinigung der aus angesteckten Gegenden kommenden Durchreisenden angelegten Aufenthaltshäuser nenne man: temporaire Observationshäuser.

2) Auf der ganzen Linie, wo von diesen Beobachtungshäusern Haupt- oder Nebenwege auslaufen in das Innere eines Gouvernements, sollen alle Besitzer von Gasthöfen, Wirthshäusern und selbst Hauswirthe sich durch Unterschrift verbindlich machen, keinen Durchreisenden, der aus angesteckten Orten kommt, er sei von welchem Stande und Beruf er wolle, ins Nachtlager oder auch selbst nur zum Ausruhen aufzunehmen, wenn er nicht ein Billet vom temporairen Observationshause vorzeigt, welches bezeugt, dass er die in den Quarantainegesetzen festgesetzte Zeit in denselben zurückgehalten ist. Diese Billette müssen bei der Ankunft in einer Stadt der Polizei, und bei der Ankunft in Flecken und Dörfern den Bürgermeistern oder Richtern vorgezeigt werden.

3) Ist das nicht geschehen, so soll man die Durchreisenden, wenn man sie in den, dem Cordon am nächsten liegenden Ortschaften anhält, in die Observationshäuser zurückschicken; hält man sie in den Städten an, so hat man sie in das am Ende jeder Stadt dazu anzuweisende

Haus zu bringen, um dort die gewöhnliche Observations- oder Reinigungszeit zuzubringen.

4) Die Districte sollen in Unterabtheilungen getheilt, und diese besondern Vorgesetzten (aus dem Adel), welche der Vorsteher des Adels zu bestimmen hat, anvertraut werden, damit diese unablässig die ihrer Aufsicht untergebenen Theile bereisen, und den Bauern einprägen, dass ihre eigene Sicherheit diese Maassregel erfordere.

In jedem Observationshause ist für Lebensmittel und Futterung eine billige Schätzung, zur Verhütung von Bedrückung, anzusetzen.

In einer Verordnung, datirt Pensa, den 26. Sept. 1830, wird befohlen, dass die Grenzcordons wie auch die Observationshäuser besondere, der Aufsicht eines Oberaufsehers unterworfene Aufseher haben sollen, und nach einer Bekanntmachung vom 27. soll man alle vierfüssigen Thiere durchs Wasser treiben, wenn solches da ist, ist aber bei den Observationshäusern kein Fluss, sie mit einer Auflösung von Chlorkalk, Aschenlauge oder einer flüssigen Auflösung von ungelöschtem Kalk bespritzen. Krankes Vieh wird zurückgehalten, Getraidesäcke, Matten oder gegerbte Häute, womit die Wagen bedeckt sind, werden eben so, nach vorhergegangener Räucherung, behandelt. Die Treiber und Knechte in den Observationshäusern der nicht gesunden Gouvernements sind 14, der gesunden 3 Tage lang der Quarantaine unterworfen. Zufolge einer Verordnung d. d. Kasan d. 21. Oct. 1830, ist nur ein Billet in einem gesunden Gouvernement ausgestellt, ausreichend, um durch alle gesunden zu reisen. Unterm 8. Nov. ward es, nach vielfachen Erfahrungen, behauptet, dass die Cholera eine ansteckende Krankheit sei, die durch den Hauch, die krankhafte Ausdünstung, den Schweiss, die Ausleerungen auf eine gewisse Strecke afficire, besonders aber die Kleider, die Sachen, worauf die Kranken

liegen, ja sogar diejenigen, womit sie oft in Berührung kommen, wären im Stande die Krankheit mitzutheilen, am meisten, wenn sie verpakt wären. Besonders solche Erzeugnisse der Natur und Kunst, welche locker und porös sind, eine rauhe, aber weiche und wellenförmige Oberfläche haben, z. B. alle alte und neuen Kleider, Schuh- und Stiefelwerk, alle Arten Pelzwerk, Leinen, Baumwolle, Seide, Filz, Teppiche, dicke aber nicht gewalkte Tücher, rohe Häute und andere diesen ähnliche Dinge. Andere Sachen und Waaren, welche hart, dicht und fest wären, und eine glatte Oberfläche hätten, als Glas, Korallen, metallene und steinerne Gefässe, alle ausgehauenen Gegenstände, so wie alle lackirte und gefirnisste Sachen seien weniger geeignet, die Ansteckung zu verbreiten. Uebrigens hätten Beobachtungen gezeigt, dass Esswaaren, Getraidekörner, Mehl, Zucker, Thee, alles Fleisch, Fische, alle Getränke und Flüssigkeiten, Färbestoffe, starkriechende Dinge, Arzeneimittel etc. sehr wenig die Ansteckung in sich aufnehmen.

Da nun, nach Verhältniss der grössern und geringern Ansteckungsfähigkeit der Sachen und Waaren, verschiedene Mittel der Reinigung angewandt werden müssen, so hat man mehrere (4) Classen angenommen, bei welchen ein verschiedenes Verfahren eintritt. Zur ersten rechnet die Verordnung alle diejenigen, 1) welche aus Ballen und Kisten stückweise auseinander geschlagen, in angesteckten Orten, zur Zeit der Cholera, in Gewölben, Niederlagen, Häusern und Fabriken gelegen haben; 2) die aus Orten sind, wo zur Zeit der Absendung oder gleich nachher die Cholera ausgebrochen ist; 3) welche in Manufacturen und Fabriken verfertigt sind, wo zur Zeit, als sie fertig waren oder zusammengepackt wurden, sich die Wirkungen der Cholera schon gezeigt hatten; 4) überhaupt Waaren und Sachen, welche sich in solchen Häusern befanden, wo die Haus-

besitzer, Diener oder Arbeiter und Miethleute an der Cholera gestorben sind, oder krank gelegen haben.

Die Verordnung schreibt vor, solche Waaren und Sachen auseinanderzupacken, und in Zimmern, in Niederlagen, Gewölben und Vorrathshäusern, die gut schliessende Thüren und Fenster haben, aufzuhängen oder auseinanderzustellen; solche Waaren, die nicht dicht gepackt, sondern nur übereinander gelegt sind, als Schaaffelle, rohe Häute, Riemenzeug etc. werden in Speichern, Scheunen, Schuppen, und allen solchen Gebäuden so aufgehängt oder gelegt, dass zwischen jeder Sache einiger Zwischenraum bleibt, damit die Dünste, oder die reinigende Schärfe der Räucherungsmischungen von allen Seiten sie treffen und eindringen können. Waaren, die nicht für sich aufgehängt oder auseinandergelegt werden können, z. B. Baumwolle, Wolle, Flaumfedern u. dgl., können locker in Körbe oder in Netze gelegt und aufgehängt werden.

Alle ganze Stücke tuchener, wollener, kameelhärener, halbseidener, baumwollener, leinener, hänfener und anderer Waaren und Zeuge, welche noch gar nicht angeschnitten, und nicht auseinander gewickelt oder aufgehängt worden, müssen, nachdem man sie aus ihren Ueberzügen herausgenommen, schief oder aufrecht stehend gestellt werden, ohne die Stücke selbst auseinander zu schlagen; aber angeschnittene Stücke, und auch selbst solche, von denen zwar nicht das geringste abgeschnitten und verkauft, die aber doch auseinandergeschlagen oder aufgewickelt worden, müssen durchaus mit Stangen, oder auf Seilen oder Schnuren von einander abgesondert aufgehängt werden.

Zur zweiten Classe gehören die Waaren und Zeuge, welche zwar die Ansteckung stark in sich aufnehmen, von denen es aber glaubwürdig erkannt ist, dass sie sich in gesunden Orten befunden, und bei ihrer Absendung aus denselben nicht aus den Kisten und Ballen

herausgenommen, sondern die ganze Zeit in denselben zusammengelegt, dicht gepackt und fest zusammengepresst geblieben sind, oder während der ganzen Zeit, da die Cholera herrschte, so eingepackt in verschlossenen Zelten (Buden), Niederlagen, Kellern und Speichern, entfernt von den Wohnhäusern gelegen haben, und darin die Ansteckung nicht in sich aufnehmen konnten.

Alle diese Waaren bedürfen bloss der äussern Reinigung, d. i. der sie einhüllenden Decken und Ueberzüge, die geräuchert, und nach 4 Tagen, nachdem sie der Luft ausgesetzt worden, wieder überzogen werden. Solche Waaren indessen, die in angesteckten Oertern, zwar unaufgewickelt gelegen haben, aber locker eingepackt und überhaupt, ihrer Beschaffenheit nach, mehr geeignet sind, die Ansteckung aufzunehmen, als Pelzwerke, Bucharische Baumwolle, und sogar das dortige Garn, Seide, jede Art Wolle, Schaaf- und Lämmerfelle mit der Wolle, und alle alte und neue Kleider, müssen in jedem Falle zur ersten Classe gerechnet werden.

Zur dritten Classe gehören solche Waaren, welche aus gesunden Orten, nach Unterdrückung der Seuche, oder auch zur Zeit, als sie noch herrschte, eingeführt sind, die aber auf dem Wege ganz und gar nicht aufgedeckt worden, und dabei doppelt eingepackt oder eingewickelt sind, z. B. Zucker in Fässern, Twist oder aus England eingeführte, gesponnene Baumwolle in Ballen oder Kisten, die mit eisernen Schienen umschlagen sind, Weine in Kisten etc. In diesem Falle, wenn dergleichen Waaren durch angesteckte Oerter nur durchgeführt worden, nimmt man den Zucker aus den Fässern, die Baumwolle aus der äussern Einpackung, die Weine aus den Kisten, man vernichtet das in diesen Behältnissen befindliche Stroh, setzt die Hüllen, Fässer und Kisten der Luft aus, ohne die Waaren selbst zu

berühren; wenn sie aber gar nicht durch angesteckte Oerter gekommen, und nach Beendigung der Seuche eingeführt sind; so wird auch selbst die Emballage keiner Reinigung unterworfen. Auf gleiche Weise sind auch Wein, der sich in Pipen, Oxhoften, Ankern und gläsernen Gefässen befindet, so wie Eisen, Kupfer in Stangen, Schienen, Platten, Stücken und andere Metalle keiner Reinigung zu unterwerfen, ausgenommen die klingende Münze, welche in Seifenwasser oder in Lauge abgewaschen werden muss.

Zu der vierten Classe gehören diejenigen Waaren und Sachen, welche in geringerem Grade und schwerer die Ansteckung aufnehmen, dergleichen sind: Perlen, Bernstein, Agate, Korallen, Glaskorallen, Schmelzwerk von Glas, auf Zwirn- und Seidenfäden gereihete Reihenkügelchen, Gemälde auf Leinewand oder Holz gemalt. Equipagen, Wagen und Fuhrwerke aller Art, Baumrinde und daraus gemachte Kästchen, Lindenbast, Taschen oder Ranzen aus Lindenbast, Bastschuhe, doppelte und einfache Matten und Säcke von Lindenbast, Schilfrohr, von Stroh, Schilfrohr und Wurzeln gemachte Matten oder Flechtwerk, gläserne und alle metallene Gefässe und andere daraus gefertigte Sachen, Taback in Blättern, Zucker, Thee und trockene Früchte.

Von diesen Waaren müssen die einen, nach vorhergegangener Abwaschung mit Wasser, und durch Lüftung gereinigt werden; die andern, die nicht abgewaschen werden können, werden nur durch Lüftung 14 Tage hindurch gereinigt. Der Räucherung hat man sie nicht zu unterwerfen, aber bei der Lüftung der Wagen und Equipagen ist zu beobachten, dass man alle darin befindliche Decken, Planen, Vorhänge, Teppiche, Taschen, Kasten und Kisten herausnehme, und mit einem der vorgeschriebenen Mittel, noch vor der Auslüftung räuchere. Theebehältnisse, ebenso wie die Emballage der Zuckerhüte, die zur Zeit der Seuche in Bu-

den oder Gewölben aufgehängt gewesen sind, müssen vor der Auslüftung mit einer Auflösung von Chlorkalk besprengt werden.

Leichte und die Waaren nicht verderbende Reinigungsweisen gibt die Verordnung vier an:

1) Man nimmt 2 Theile klar gestossenes Kochsalz, 2 Theile gestossenen Salpeter, mischt dieses zusammen, und schüttet es auf einen irdenen, tiefen Teller, darauf thut man in ein besonderes gläsernes Fläschchen 7 Theile Schwefelsäure, und verfährt damit, wie bei der Pest.

2) 5 Theile klar gestossener Schwefel, und 1 Theil gut gestossenes Nitrum werden zusammengemischt, auf eine eiserne Pfanne geschüttet, angezündet, in das Zimmer etc. gestellt, dann macht man Thüren und Fenster bis zum folgenden Morgen zu. Nachdem man die Fenster am andern Tage geöffnet, werden die durchräucherten Waaren und Sachen gelüftet. Dies Mittel passt für Pelzwerk, alte Kleider, Fusszeug, Riemenwerk und Hausgeräthe, die mit Zeugen, Leder oder rauhen Thierfellen beschlagen sind, denn es dringt stärker in die rauhen und festen Waaren ein, und zerstört den Ansteckungsstoff.

Als drittes Mittel gibt sie die Guyton-Morveau'sche Methode an, und als vierte die Auslüftung. Dazu bestimmte Sachen muss man unter einen sehr hohen, auf allen Seiten offenen Schuppen, oder unter ein Wetterdach bringen, und, wie es für jede Art Waaren passt, sie von einander gesondert aufhängen, oder auf Brettern an den Wänden herumstellen, allein nicht platt darauf niederlegen, sondern aufrecht oder schräg stellen, oder sie in weitgeflochtenen (durchbrochenen) Körben und Netzen aufhängen, oder sie hoch auf dem Fussboden auseinanderstellen, so dass zwischen denselben, auf jeden Fall einige Zwischenräume bleiben, damit der Wind sie frei durchwehen könne, auch muss man sie,

aller zwei Tage von einer Seite auf die andere, oder das unterste zu oberst umwenden. Ein lang fortgesetztes Auslüften hat die Kraft, den von den Sachen aufgenommenen Ansteckungsstoff zu verwehen, und sie zum Gebrauche unschädlich zu machen. Die Sonnenhitze und Winterkälte oder Frost, können die Reinigung der Sachen beim Auslüften befördern; aber die Kälte oder der Frost allein, ohne Mitwirkung des Windes, benehmen den durchseuchten Sachen die Ansteckungsfähigkeit nicht, und eben deswegen kann das Ausfrieren der Waaren in umschlossenen Gebäuden, Gewölben, Schuppen und Speichern nicht als ein Reinigungsmittel gegen die Seuche empfohlen werden.

Die Auslüftung ohne Räucherung muss nicht weniger als 14 Tage lang fortgesetzt werden, Schaaf- und Lämmerfelle aber mit der Wolle, rohe Häute, Bucharische Baumwolle, alle Arten Rauchwaaren und Pelzwerk, Teppiche, dünne und grobe Filze und andere dergleichen Waaren müssen 21 Tage gelüftet werden.

Alle alte Kleider, Schuhe, Stiefeln, Pantoffeln müssen durchaus geräuchert werden.

Alle Waaren, welche im Vorstehenden nicht namentlich mit aufgeführt sind, müssen nach ihrer Beschaffenheit, nach der Lage, worin sie sich zur Zeit der Seuche befanden, nach dem Orte und der Zeit der Einfuhr und nach der Art ihrer Einpackung zu urtheilen, nach den gegebenen Regeln behandelt werden, so auch alle zum häuslichen Gebrauche dienende Dinge, besonders Kleider, Fussbedeckungen, Decken, Teppiche, Hausgeräthe, Equipagen, wo sich nur die geringste Spur der Cholera gezeigt hat.

Als die Krankheit aber trotz aller Cordons sich weiter verbreitete, als am 14. Juni 1831 die Krankheit in Petersburg ausbrach, wurde das Vertrauen in diese Maassregeln bedeutend vermindert, obgleich Lichten-

städt [1]) angibt, dass es immer noch als factisch dastehe, und nicht als zufällig angesehen werden könne, dass es manchen Orten dennoch gelungen sei, sich auf diesem Wege zu schützen. Indessen, da das Uebel nun einmal so weit vorgedrungen sei, und die Sperrungen, wegen ihres mannichfaltigen Einflusses auf das öffentliche Leben, nicht auf immer beibehalten werden können, so wird dadurch für die meisten Orte nur Verzögerung, nicht völlige Vermeidung des Uebels entstehen. Jedenfalls könnten die lästigen Maassregeln in Beziehung auf Waaren, die mit Kranken in keinem Verkehre gewesen sein können, aufgehoben werden.

Die Oesterreichische Regierung befahl schon 1830 so lange die Cholera auf die weit entfernten Provinzen des Russischen Reichs beschränkt bleibe, solle dort, wo derzeit der Cordon bereits bestehe, gegen alle aus jenen Gegenden, in welchen sie sich bereits geäussert habe, kommende Provenienzen eben so wie gegen die Pestverdächtigen nach dem zweiten Grade verfahren werden. Dasselbe sei im Küstenlande gegen alle aus verdächtigen Russischen Häfen anlangenden Provenienzen zu beobachten; im eintretenden Bedürfnissfalle aber gleich der Cordon zu verstärken, und auf die ganze Grenze gegen Russland auszudehnen. Wenn die Gefahr sich nähern sollte, sei den Behörden, öffentlichen Sanitätsbeamten und Aerzten die sorgfältigste Ueberwachung des Gesundheitszustandes einzuschärfen, und denselben aufzutragen, jeden nur den mindesten Verdacht erregenden Krankheitsfall der Landesregierung anzuzeigen, überdies aber alles dasjenige zu verfügen, was bei Annäherung der Pest vorgeschrieben sei. Indessen wären alle Briefschaften, welche aus Russland anlangen, an der Grenze derselben Behandlung zu un-

1) Die asiat. Cholera in Russland in den Jahren 1830 und 1831. Berlin, 1831. S. 287.

terwerfen, wie jene Briefe, welche aus notorisch von der Pest angesteckten Ländern vorkommen.

Von der Königl. Preussischen Regierung ward unterm 5. April 1831 eine von den Ministern der Medicinalangelegenheiten und des Innern unterzeichnete Instruction [1]), so wie nachfolgend mehrere Bekanntmachungen erlassen, woraus ich das Wesentliche herauszuheben nicht unterlasse, da in einer Schrift, welche die Art und Weise bespricht, wie man ansteckenden Krankheiten begegnet, die Norm anzugeben ist, nach welcher die Staaten, besonders die grösseren verfahren.

An den auf der Grenze bestimmten Hauptzollämtern, auch nach Umständen in den Häfen des Königreichs, ward die Einrichtung von Contumazanstalten an den auf der Grenze bedrohten Hauptzollämtern und zugleich die Sperrung aller Nebenzollämter auf der gedachten Grenze, so wie den Umständen nach, der kleineren Häfen, jedoch letzterer nur für den Schiffahrtsverkehr mit den Russischen Häfen, angeordnet.

Der Zweck dieser Contumazanstalten sollte in der Reinigung der aus den angesteckten oder verdächtigen Gegenden kommenden Personen, so wie in einer, eine gewisse Zeit hindurch fortgesetzten Beobachtung derselben bestehen, um dadurch zu ersehen, ob dieselben vielleicht schon von der Krankheit angesteckt worden seien. Auch die Waaren, Briefe, Thiere etc. müssten so lange einer Reinigung von dem ihnen etwa anhangenden Ansteckungsstoffe unterworfen werden, so lange nicht unzweifelhaft erwiesen sei, dass durch dieselben die Krankheit nicht übertragen werden könne.

Die Verwaltung der Contumazanstalten ward einer Direction übertragen, welche aus einem dazu comman-

1) Auch abgedruckt in *Horn's* Archiv f. med. Erf. März — April 1831. S. 274 — 358.

dirten Officier, einem Arzte, und dem Zollamtsdirector zusammengesetzt ward. Diesen wurde zunächst ausser dem zu einer jeden Contumazanstalt commandirten Militair zwei Aufseher, von denen der eine die Aufsicht über die Contumazisten, der andere über die Waaren zu führen hatte, untergeben. Auf gleiche Weise in zwei Classen getheilte Reinigungsknechte wurden den Aufsehern untergeordnet.

Es ward befohlen, für die Reisenden in einem oder mehreren, möglichst isolirten Gebäuden eine hinreichende Anzahl von Wohnungen zweckmässig einzurichten. Sollte das Hauptzollamt jenseits einer Stadt oder eines Dorfes, von demselben entfernt, und überhaupt isolirt liegen, so sollte die Contumazanstalt, wenn nicht völlig abgesondert gelegene Gebäude in der Nähe des Hauptzollamtes zu erlangen wären, an der jenseitigen äussern Seite der nächsten Stadt oder des nächsten Dorfes, und möglichst getrennt von demselben anzulegen sein, wenn sich das Hauptzollamt mitten in denselben, oder diesseits derselben befinden sollte, so zwar, dass die Reisenden und Waaren, keinesfalls durch die Stadt oder das Dorf zu passiren brauchten, um nach der Contumazanstalt und dem Hauptzollamte zu gelangen.

In der Contumazanstalt wären Vorkehrungen zu treffen, dass die Reisenden gebadet werden könnten, auch eine Räucherkammer und Anstalten zum Waschen derjenigen Effecten, welche durch Räuchern und Waschen zu reinigen wären, anzulegen, so wie eine Abtheilung als Lazareth zu reserviren. Ebenso sei für eine Anstalt Sorge zu tragen, aus welcher die Contumazisten ihre Nahrungsmittel und sonstigen Bedürfnisse erhalten könnten. Den Reinigungsknechten und deren Aufsehern wären Wohnungen anzuweisen, und ein besonderes Local am Eingange der Anstalt müsse zum Anmeldungs- und Visitationszimmer der Reisenden bestimmt werden.

Zur Aufbewahrung und Reinigung der Waaren

müssten in der Contumazanstalt hinreichend geräumige, mit Bretterwänden und, behufs der Lüftung, mit mehreren Thorwegen versehene Schuppen angelegt werden, in denen theilweise wenigstens einen oder mehrere Fuss hoch über dem Erdboden ein Gitterwerk von Latten anzubringen sei, damit die Waaren hierauf so gelagert werden könnten, dass sie auch an ihrer untern Fläche dem Luftzuge ausgesetzt wären. Auch den Reinigungsknechten für die Waaren und ihren Aufsehern wären Wohnungen anzuweisen.

Zur Reinigung der aus angesteckten oder verdächtigen Gegenden kommenden Briefe sollte man den in der besondern Anweisung über das Desinfectionsverfahren beschriebenen Räucherkasten anschaffen, um in demselben die Briefe, nach Vorschrift zu räuchern.

Für Thiere habe man für eine hinreichend tiefe, mit fliessendem Wasser versehene Schwemme zu sorgen, wie auch einige Ställe und offene Hürden in Bereitschaft zu setzen.

Die Contumazanstalten überhaupt, namentlich die Gebäude für die Contumazisten und das Dienstpersonal, so wie die Schuppen, wären aufs Genaueste zu isoliren, wenigstens mit einem hinreichend tiefen Graben zu umgeben, und jede Vermischung mit den Ortseinwohnern durch Militair aufs Strengste zu verhüten.

Der sich bei der Direction meldende Reisende, zu welcher Meldung er durch einen an der jenseitigen Seite des Zollamts aufzustellenden Militairposten zu veranlassen sein würde, wird vom Contumazarzte, unter Berücksichtigung eines etwanigen Gesundheitsattestes, genau untersucht, und entweder als unverdächtig erklärt, oder, falls er aus einer der Cholera verdächtigen Gegend kommt, d. h. aus einer solchen, in der die Krankheit vor mehr als 20, aber noch nicht 40 Tagen aufgehört hat, oder in deren Nähe (im Umkreise von 10 deutschen Meilen) sie noch herrscht, oder in welcher

schnell tödtliche und verdächtige, von den Aerzten jedoch noch nicht für Cholera erklärte Krankheitsfälle vorgekommen wären, soll derselbe der in der Anweisung über das Desinfectionsverfahren für diesen Fall bezeichneten Contumazzeit von zehn Tagen unterworfen werden.

Käme dagegen der Reisende aus einer, von der Cholera wirklich befallenen Gegend, d. h. aus einer solchen, in welcher die Cholera zur Zeit der Abreise noch herrschte, oder doch vor nicht mehr als 20 Tagen aufgehört hatte, so habe er die volle Contumazzeit von 20 Tagen in der Anstalt zuzubringen, und müsse die Reinigung vorschriftsmässig vorgenommen werden, so besagt die Verordnung. Nur wenn der Reisende auf genügende Art darzuthun vermöge, dass er während seiner Reise sich schon länger in völlig gesunden Gegenden befunden, könne eine Abkürzung der Contumazfrist zugestanden werden.

So sei auch mit denen zu verfahren, die keine Gesundheitsatteste beibrächten, sich überhaupt nicht genügend ausweisen könnten. Bei Zeichen der Cholera sei der Reisende ins jenseitige Gebiet zurückzuweisen.

Auf die Richtigkeit der Gesundheitsatteste und sonstiger Ausweise sei genau zu achten, ein solcher Ausweis könne nur für einzelne, genau signalisirte Personen ausgestellt sein, und sämmtliche mitgeführte Effecten müssten genau darin verzeichnet sein, auch dürfe das Zeugniss nur für die darin verzeichnete Zeit Gültigkeit haben. Aus der Visa ersehe man, ob der Reisende die ihm angerathene Route durch gesunde Gegenden auch nicht verlassen habe. Bei Unregelmässigkeiten im Gesundheitsatteste sei die volle Contumazperiode von 20 Tagen abzuhalten.

Den Contumazisten müssten, nach aufgenommener Registratur über sie und ihre Effecten, Wohnungen an-

zuweisen, und die erforderlichen Reinigungsknechte beizugeben sein.

Die Reinigung selbst solle auf die in der Anweisung über das Desinfectionsverfahren bestimmte Art geschehen, die den Reisenden entbehrlichen Effecten, besonders solche, die giftfangend wären und geräuchert werden müssten, sollten ihnen abgenommen, gereinigt und vom Zollamtsdirector bis zum Abgange in sichere Verwahrung gegeben, die Contumazisten wenigstens täglich einmal in Hinsicht auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden; sollten sich Symptome der Cholera bei ihnen einstellen, so wären dieselben nebst ihren Reinigungsknechten, in das Lazareth zu transportiren, fände keine Erkrankung statt, so wären die Reisenden, nach nochmaliger ärztlicher Untersuchung, mit ihren Effecten zu entlassen, und ihnen ein Entlassungsschein auszustellen. Wären die Reisenden mit eigenem Fuhrwerk versehen, so sei auch hiermit vorschriftsmässig zu verfahren, für das dazu gehörige Zugvieh aber ein besonderer Entlassungsschein auszustellen, während die Wagen, als zu den Effecten der Reisenden gehörig, auf deren Entlassungsschein zu bemerken sein würden. Zur Vereinfachung des Geschäfts ward aufgegeben, so viel als möglich die übereinstimmende Contumazzeit mehrerer Reisenden, etwa von 2 zu 2 oder 3 zu 3 Tagen zu beginnen.

Waaren, die vom Wachtposten, mit Berücksichtigung ihrer erwiesenen oder nicht erwiesenen Ansteckungsfähigkeit zur Contumazanstalt gebracht werden sollten, könnten bei Unverdächtigkeit sofort weiter transportirt, die aus einer verdächtigen Gegend kommenden, müssten aber 10 Tage hindurch, kommen sie aus einer von der Cholera befallenen, 20 Tage der Reinigung unterworfen werden, wobei jedoch dasjenige zu berücksichtigen wäre, was in der Anweisung über das Desinfectionsverfahren für diesen Fall bestimmt worden

sei, dass solche Waaren, ohne fest verpackt zu sein, schon seit längerer Zeit nur gesunde Gegenden passirt wären. Ohne Gesundheitsattest abgegangene wären denen aus einer von der Cholera wirklich befallenen gleich zu achten.

Man solle über die Waaren, die der Reinigung zu unterwerfen wären, zuerst ein genaues Verzeichniss nach ihrer Qualität und Quantität anzufertigen, und eine von dem Führer der Waaren mit unterzeichnete Abschrift derselben dem Reinigungsknechte oder dem Aufseher einzuhändigen verpflichtet sein. Die Waaren selbst aber sollten in die für sie bestimmten Schuppen gelagert und gereinigt werden.

Sollte einer von den Reinigungsknechten erkranken, so wären die Waaren aufs Neue der vollen Contumazzeit zu unterwerfen. Um bestimmen zu können, von welchen Waaren die Ansteckung ausgegangen, müsste eine geordnete Sonderung der Waaren aus verschiedenen Contumazperioden und der mit ihrer Reinigung beauftragten Knechte stattfinden. Erwiesen sich aber am Ende der Contumaz die Reinigungsknechte gesund, so würden die vorher in Beziehung auf Vollständigkeit revidirten Waaren wiederum gehörig verpackt und ausgeliefert.

Briefe müssten durchräuchert, die Ueberbringer quarantainemässig behandelt werden.

Gesundes, kurz- und langhaariges Vieh sei ohne Weiteres durchzulassen, wenn die Cholera nicht etwa ganz in der Nähe herrsche. Langhaariges Wollenvieh müsse geschwemmt werden, und dies wiederhohlt bei Verdächtigkeit, besonders wenn es aus einer inficirten Gegend käme. Beim Zugvieh sei auch das Geschirr zu reinigen, und die Viehtreiber quarantainemässig zu behandeln.

Aehnliche Contumazanstalten sollten an den Haupthafenörtern errichtet werden. Am Eingange eines sol-

chen sei ein Wachtposten auf dem Lande oder ein Wachtschiff zu postiren, von welchem aus, einem jeden Schiffe, welches in den Hafen einzulaufen beabsichtige, ein Boot mit einem Beamten der Contumazanstalt entgegengeschickt werden solle, um sich beim Befehlshaber des Schiffes zu erkundigen, woher es komme, welche Waaren es führe, ob es mit Gesundheitsattesten oder andern schriftlichen Ausweisen versehen sei, wie der Gesundheitszustand der Mannschaft unterweges gewesen und gegenwärtig beschaffen sei. Hiebei müsse jede Vermischung vermieden, das Schiff namentlich nicht von den Contumazbeamten bestiegen werden.

Befänden sich Cholerakranke am Bord, so wäre dasselbe nur dann zuzulassen, wenn das zur Contumazanstalt gehörige Lazareth völlig abgesondert und entlegen habe eingerichtet werden können, im entgegengesetzten Falle aber auf die hohe See zurückzuweisen.

Wären die Kranken ins Lazareth aufgenommen, so sei die übrige Mannschaft und die Ladung einer zehntägigen Lüftung und Reinigung zu unterwerfen, bevor die eigentliche Contumazzeit begönne. Zu dem Ende müsse das Schiff in einem hiezu bestimmten abgesonderten Theil des Hafens vor Anker gelegt werden, und man habe ein hiezu bestimmtes Signal aufzuziehen. Dabei müssten die Boote unter Wasser gesetzt, die für das Schiffsvolk erforderlichen Lebensmittel aber demselben mit sorgfältiger Vermeidung jeglicher Vermischung zugestellt werden. Die vom Schiffe geladenen Waaren sollten während dieser Zeit schon so viel als möglich auf das Verdeck gebracht und dort gelüftet, Menschen und Waaren nach Ablauf der genannten Zeit zur Reinigung in die Contumazanstalt am Lande gebracht werden und das Schiff dann noch selbst gelüftet, geräuchert, gewaschen etc. werden.

Ergäbe dagegen die vorläufige Untersuchung, dass zwar keine Cholerakranke am Bord wären, die Gesund-

heitsatteste aber verdächtig, oder unterweges Personen an verdächtigen Krankheiten verloren wären, so sollte das Schiff sofort nach dem zum Ankerplatze für solche Schiffe bestimmten, möglichst in der Nähe der Contumazanstalt befindlichen Theil des Hafens hingeführt, daselbst zuvörderst der Befehlshaber des Schiffes ans Land gesetzt werden, um der Contumazdirection über Herkunft, Gesundheitszustand etc. seines Schiffes Auskunft zu geben, und derselben seine Papiere vorzulegen. Alsdann sollte sowohl Ladung als Mannschaft ans Land gebracht werden, um in der Contumazanstalt die gesetzmässige Zeit zu vollbringen, wobei zugleich auch eine sorgfältige Reinigung des Schiffes nicht zu unterlassen sei. Bis dahin solle das Schiff durch ein aufgezogenes Signal als der Cholera verdächtig und deshalb isolirt, bezeichnet werden.

Käme aber, nach Ausweis der Papiere, der Befehlshaber des Schiffes aus einem von der Cholera völlig freien Orte, und führe er nur ganz unverdächtige Waaren bei sich, so sollen Schiff und Ladung sofort freigegeben und für letztere, so wie für die Passagiere die nöthigen Entlassungsscheine ausgestellt werden.

In der Anweisung über das Desinfectionsverfahren vom selbigen Dato wird nöthigenfalls wiederhohltes Baden der Reisenden in Seifen- oder mit Chlorkalk versetztem Wasser, theils in ihren Zimmern mit salpetersauren Dämpfen zu räuchern befohlen. Alles leinene und sonstige waschbare Zeug solle, je nach der Grösse der Gefahr, entweder nur einige Tage, in kaltes Wasser gesteckt, oder mit Seife und heissem Wasser, oder mit Aschenlauge, oder mit einer Auflösung von Chlorkalk (in der Regel erfordern 100 Theile Wasser einen Theil Chlorkalk) gewaschen werden. Alle nicht waschbaren Kleidungsstücke, insbesondere alles Pelzwerk solle theils in einer eigends dazu bestimmten Räucherkammer mit Chlordämpfen durchgeräuchert, theils zu wiederhohl-

ten Malen und längere Zeit hindurch gelüftet und ausgeklopft werden. Da diese Chlorräucherungen schon früher in gegenwärtiger Schrift besprochen sind, so beziehe ich mich auf das hierüber bereits Gesagte.

Auch die übrigen Effecten der Reisenden werden, je nachdem es die Beschaffenheit zulässt, entweder durch Räuchern mit Chlordämpfen (oder, insofern es Briefschaften sind, mit dem unten angegebenen Räucherpulver, so wie durch Lüften gereinigt. Abgewaschen, in der Regel nur mit blossem Wasser oder mit Essig, bei besonderer Gefahr mit einer Chlorkalksolution werden z. B. alle Gegenstände aus Holz, Glas, Porzellan, Metall etc. Insbesondere ist alles Geld der Reisenden sorgfältig mit Essig abzuwaschen. Geräuchert dagegen sollten alle Papiere, Bücher, Federbüsche und dergleichen werden. Insbesondere sollten auch die Wagen der Reisenden gereinigt werden.

An der Cholera gestorbene Contumazisten sollten an einem hiezu bestimmten, abgelegenen Orte mit möglichster Vermeidung aller Berührung beerdigt und dabei zunächst mit ungelöschtem Kalk bedeckt werden.

Die Waaren werden auch in dieser Anweisung in giftfangende und nicht-giftfangende eingetheilt. Jenen rechnete man diejenigen zu, welche eine rauhe, lockere, faltige oder haarige Oberfläche besitzen. Von ihnen würde behauptet, dass sie den Ansteckungsstoff leichter aufnähmen, ihn längere Zeit wirksam erhielten, und nur durch eine sorgfältige Reinigung davon befreit werden könnten. Letztere, wozu alle Körper mit einer glatten Oberfläche gehören, nähmen den Ansteckungsstoff entweder gar nicht, oder nur an der Oberfläche auf, so dass sich derselbe nicht lange wirksam daran erhalten und leicht wieder davon entfernt werden könne.

Zu den über die Russische, Polnische und Schlesische Grenze, so wie zu Wasser aus Russland eingeführten, giftfangenden Waaren rechnete man vorzüglich folgende:

Bett- und Schreibfedern, Pferde- und Kuhhaare, Flachs, Hanf, rohe Häute und Felle, Juchten, Pelzwerk, Segeltuch, Tauwerk, Werg und Wolle.

Bei den übrigen meist nicht giftfangenden Waaren bedürfe es nur der Reinigung der Emballage, unter den in der Instruction angegebenen Umständen. Zu diesem Behuf ward verordnet, die Kisten und Fässer, in denen jene Waaren in der Regel versandt werden, je nach der Grösse der vorhandenen Gefahr, entweder bloss mit Wasser abzuspülen, oder mit Wasser und Sand abzureiben, oder, was immer am sichersten sei, mit einer Chlorkalksolution. Alle abgenutzte und leicht giftfangende Emballage, altes Tauwerk, Stricke, Packleinen und dergleichen sei abzunehmen, zu vertilgen und mit neuer zu vertauschen.

Die giftfangenden Waaren dagegen müssten selbst gereinigt werden, sobald sie nicht nach Ausweis der mitgebrachten Gesundheitsatteste, in denen ihre Qualität und Quantität genau angegeben sein müsse, aus einer von der Cholera völlig freien Gegend anher gekommen wären. Wären die Waaren jedoch auf eine den Zutritt der Luft nicht verhindernde Weise gepackt, und könnte es nachgewiesen werden, dass dieselben schon mehrere Tage durch unverdächtige Gegenden passirt wären, so könnte, wie in der Instruction angegeben worden, die Quarantaine abgekürzt werden. Jedenfalls aber sei eine 24stündige Reinigung durch Auslüftung und Räucherung erforderlich.

Von den genannten giftfangenden Waaren sollten aber Federn, Pferde- und Kuhhaare, Hanf, Flachs und Wolle die vorgeschriebene Zeit hindurch gelüftet und zu wiederhohlten Malen durchräuchert werden, und zwar mit Chlor. Zu dem Ende sollten die Ballen, in denen diese Gegenstände in der Regel verpackt sind, in die Schuppen, und zwar am besten auf Latten, die einen oder mehrere Fuss über dem Erdboden (wie schon

erwähnt) anzubringen wären, gelagert und auf beiden Seiten geöffnet werden. Sodann sollten die Reinigungsknechte, nachdem sie einen Theil des Inhaltes an beiden Seiten herausgezogen, täglich mehreremale so tief als möglich mit ihren entblössten Armen eingehen und die Waaren umwühlen, zugleich auch die Ballen täglich umwenden, und sie möglichst dem Luftzuge exponiren, zu welchem Ende die Schuppen täglich, mit Ausnahme der Räucherungszeit, geöffnet werden sollten.

Manufacturwaaren aus den genannten Gegenständen, aus Wolle, Baumwolle, Leinen etc. bereitet, brauchten selbst dann nicht gereinigt zu werden, wenn aus den mitgebrachten Gesundheitsattesten hervorgehe, und zwar mit Bestimmtheit, dass es durchaus neue Manufacte seien. Bei alten und schon gebrauchten Gegenständen dieser Art müssten jedoch die Kisten oder Ballen, in denen sie verpackt sind, geöffnet, die Sachen herausgenommen und, nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit, entweder auf die oben angegebene Weise gewaschen oder auf die vorgeschriebene Weise gelüftet und durchräuchert werden.

Die rohen Thierhäute und Felle, Juchten, Pelzwerk, Segeltuch und Tauwerk, wären ebenso in die Schuppen zu lagern, dabei von den Reinigungsknechten täglich umzuwenden, theils auf die angegebene Weise mit Chlordämpfen wiederhohlt, und in der Regel täglich zu durchräuchern; ausserdem aber bei vorhandener, grösserer Gefahr, und wenn es ohne erheblichen Nachtheil für die Waaren geschehen könne, mit frischem, kalten Wasser zu übergiessen, oder, wenn die Localität es verstatten sollte, in fliessendes Wasser zu legen, dann mit Besen abzureiben, oder mit einer Chlorkalksolution abzuwaschen, demnächst aber wieder sorgfältig zu trocknen.

Mit der Emballage dieser giftfangenden Waaren sei sorgfältig auf dieselbe Weise zu verfahren, wie es

oben in Betreff der Emballage nicht-giftfangender Substanzen vorgeschrieben worden.

Die Führer der Waaren müssten, wenn sie die Waaren weiter in das diesseitige Gebiet verfahren wollten, den für die Reisenden gegebenen Vorschriften unterliegen.

In diesem Falle wären auch die mitgebrachten Wagen, das Geschirr des Zugviehs, durch Abwaschen (letzteres mit einer Chlorkalksolution) zu reinigen; mit den Thieren selbst, wie unten angegeben zu verfahren.

Waaren und Fuhrleute ohne die erforderlichen Gesundheitsatteste oder sonstigen Ausweis seien der längsten Contumazzeit von 20 Tagen zu unterwerfen.

Alle Briefe und andere Papiere, welche nicht sichern Beweisen zufolge aus einer von der Cholera völlig freien, sondern aus einer verdächtigen oder anerkannt inficirten Gegend kommen, sollten behufs ihrer Reinigung geräuchert werden, wozu man sich eines hölzernen Kastens zu bedienen habe, der von unten nach oben in drei Theile zu theilen sei. In dem obersten Drittheil befindet sich ein Rost von Eisendrath, worauf die Briefe mit einer pincettartigen Briefblattzange gelegt werden. Nachdem hierauf die obere Abtheilung des Kastens durch einen genau schliessenden Deckel wieder verschlossen ist, wird in das mittlere Fach eine Pfanne mit Essig und in das unterste eine Kohlenpfanne mit glühenden Kohlen und darauf gestreutem Räucherpulver aus 1 Theile Schwefel, 1 Theile Salpeter und 2 Theilen Kleie bestehend, gesetzt, und sodann der Kasten bis auf eine kleine Zugöffnung geschlossen. Auf solche Weise sollten die zu räuchernden Sachen fünf Minuten, um ihre äussere Reinigung zu vollziehen, dem Desinfectionsrauche ausgesetzt werden, worauf man sie herausnehmen, mit einem Pfriemen vielfach durchstechen, bei besonders verdächtiger Beschaffenheit wohl auch zur Seite aufgeschnitten und dann

wieder fünf Minuten hindurch in die Räuchermaschine gelegt, der Hitze, den Essigdämpfen und dem aus dem Räucherpulver sich entwickelndem Rauche aussetzen und, wenn man sie herausgenommen, mit dem Sanitätsstempel versehen, sie durch Couriere oder Posten aus dem diesseitigen Gebiete weiter befördern solle. Den Courieren, welche sie gebracht, sei die Weiterreise erst nach vollbrachter Contumazzeit, unter Beobachtung der oben angegebenen, etwa stattfindenden Vergünstigungen zu verstatten.

In den Briefen etwa befindliche giftfangende Sachen, Proben u. dgl. seien quarantainemässig zu behandeln.

Thiere mit glatten Haaren, Pferde, Esel, Hornvieh, Schweine und Ziegen könnten ohne Weiteres eingelassen werden. Nur wenn die Cholera ganz in der Nähe herrschen sollte, und die Thiere demnach nur auf eine kurze Zeit (nicht über einen Tag) auf dem Marsche gewesen sein sollten, sei es erforderlich, sie vor ihrem Eintritte in das diesseitige Gebiet zu schwemmen, Wollenvieh dagegen dürfe nur eingelassen werden, wenn es erweislich aus gesunden Gegenden komme, im entgegengesetzten Falle sei es ein- oder mehreremale zu schwemmen, und erforderlichen Falls einen oder mehrere Tage zurückzuhalten, so wie, bei besonders grosser Gefahr wegen ganz in der Nähe herrschender Krankheit, kurz zu scheeren. Mit dem Wildpret sei wie mit dem kurzhaarigem Vieh zu verfahren, Hunde und Federvieh aus verdächtigen oder inficirten Gegenden nicht einzulassen und die Treiber wie die Reisenden zu behandeln.

Die Königl. Dänische Regierung erliess im Jahre 1831 (d. d. Husun, den 19. Juni) auf Veranlassung der Cholera eine Verordnung, worin gleichfalls eine Quarantaine von 10 bis 20 Tagen angeordnet ward, und worin man hinsichtlich der Waaren, die für giftfangend oder nicht-giftfangend zu halten seien, sich auf die

Quarantaineverordnung vom 15. März 1805 berief. Da sowohl in dieser, wie in den Erlassen anderer Regierungen eine Uebereinstimmung mit den in Preussen geltend gemachten Grundsätzen nicht zu verkennen ist, so würde die detaillirte Darstellung derselben meine Leser nur ermüden, und ich beschränke mich deshalb auf die Bemerkung, dass auch die Englische, Französische, Schwedische, Holländische Regierung, so wie die Spanische, Sardinische und Neapolitanische, Quarantaineanstalten errichteten, Frankreich namentlich auf den Inseln Tatillon, St. Michel (bei l'Orient), auf der Rhede von Trompeloup (Dept. de la Gironde) bei Havre, an der Spitze du Hoc, in Treberon (Dpt. Finisterre) und bei Bayonne, die Schwedische in Konsö etc.

Die Beobachter wurden indessen darüber uneinig, ob Sperrung und quarantainemässige Behandlung in dieser Krankheit zweckmässig sei oder nicht? Unser ehrwürdiger Hufeland entschied sich schon, ehe sich die Krankheit in Berlin gezeigt hatte, für die Nützlichkeit der Sperren [1]). Pinel, der sich damals in Warschau aufhielt, schrieb an den seel. Geheimrath v. Graefe [2]), wie strenge Handhabung des Cordons Sache der Regierung sei, wogegen in einem Schreiben aus St. Petersburg vom 12/24. Sept. 1831 an eine hohe Militairperson in Berlin [3]) gesagt wird, Oesterreich, das sich seit Jahrhunderten durch seine Quarantaineanstalten gegen die Pest geschützt habe, und den ganzen Südosten Europas durch dieselben sichere, sei mit eben der Leichtigkeit, wie Russland und Preussen von der Cholera über-

1) Dessen Journal, Aprilheft 1831. S. 91—107.

2) *v. Graefe* und *Walther's* Journal der Chirurgie, XV. Bd. 4. Heft. S. 691 bis 696.

3) Beilage zur allgm. Staatszeitung. Jahrgang 1831. S. 285. Siehe auch *Kleinert's* Cholera orientalis, Extrablatt zum allgem. Repertorium d. med. chirur. Journalistik. Leipz. 1832. Nr. 17.

zogen worden. Allerdings möge dort zum Theil das Uebertreten der inficirten Polnischen Truppen zur Vergeblichkeit der Bemühungen die Cholera abzuhalten, beigetragen haben; auf vielen Punkten aber, wo die Krankheit den Sicherheitsanstalten zum Trotz eingebracht sei, habe kein ähnlicher Uebelstand stattgefunden, und man sehe sich gezwungen, den Quarantainen überall, wo selbige nicht durch ein seltenes Zusammentreffen von Umständen begünstigt wurden, eben so wenig Nutzen und Erfolg gegen die Cholera zuzugestehen, als sie gegen Blattern und Mäsern haben würden.

Es werde behauptet, dass eine der ersten Ursachen der Erfolglosigkeit der Quarantaine gegen die Cholera in der Art des Benehmens derer zu suchen sei, denen die Handhabung und Bewachung derselben übertragen werden müsse. Eine solche Unzuverlässigkeit aber würde gewiss hauptsächlich eine Folge des Mangels an Gelegenheit sein, von der Ansteckungsgefahr überzeugt zu werden, die bei der Cholera allgemein, hauptsächlich aber auf den Punkten stattfinde, wo die Contumazanstalten eingerichtet sind, die Vorschriften würden für überflüssig gehalten, während bei der Pest das Gegentheil stattfinde, wo die Vernachlässigung der erhaltenen Befehle sich nicht selten und schnell an den Ungehorsamen selbst räche, die Uebertragung durch die leiseste Berührung Jedermann bekannt sei, und so die eigene Gefahr für die, welche den Vorschriften zuwider handeln, deren Aufrechterhaltung sichert.

Nachdem der Briefsteller die Ansichten der Urtheilsfähigen in Wien angegeben, wornach es wahrscheinlich sei, dass die Krankheit an jedem Orte mit Modificationen auftrete, durch dichte Bevölkerung, Unreinlichkeit, Armuth, allgemeine Kränklichkeit begünstigt werde, durch einzelne, gesunde, in freier Luft sich bewegende Personen auf weite Fernen sich wahrscheinlich nicht verbreite, dass aber Menschenmassen und verschlossene

wenig oder gar keiner Luftreinigung zugängliche Räume, also Armeen, Caravanen und Schiffe im Stande zu sein schienen, eine Krankheitsatmosphäre mit sich zu führen, die bei darin Lebenden die Krankheit nicht entwickele, aber auf diesem und jenem Punkte durch Beimischung anderer, noch unbekannter tellurischer oder cosmischer Ursachen vermehrt und verstärkt, bei dazu Disponirten die Krankheit zum Ausbruche zu bringen vermöge, folgert er, dass Quarantainen in wenig bevölkerten Gegenden, an leicht zu bewachenden Terrain-Abschnitten von grossem Nutzen sein können. Der Dr. Jähnichen schreibt an Hecker [1]), das Festhalten an Quarantainen, Contumazen, sei nur ein willkührliches, auf keinem Erfahrungssatze begründetes Verfahren. Im Allgemeinen gibt Herr Jähnichen die Möglichkeit zu, dass unter sehr bedingten Verhältnissen die Nähe der Kranken krankmachende Potenz werden könne, doch wären dies gewiss nur die seltneren Fälle, die bei weitem grössere Anzahl erkranke unter dem Einflusse der epidemisch-miasmatischen Luftconstitution. Dieses Miasma scheint ihm stets an die in der Atmosphäre verbreiteten Wasserdämpfe gebunden zu sein, und besitze mit ihnen denselben Grad der Volatilisation, d. h. sei bei jeder Temperatur flüchtig, woraus schon theoretisch die Nichtigkeit und Unzulänglichkeit der Räucherungen, Quarantainen und Cordons erhelle. Selbst das absolute Erreichen des Zweckes des Desinficirens, sei ein blosses Blendwerk, weil der Krankheitsstoff theils nicht an den Effecten hafte, theils durch nichts zerstört werde. In Moscau sind Beispiele von Arbeitern in den dasigen Bleichereien vorgekommen, die, obgleich mit der Bereitung von Chlorkalk beschäftigt, dennoch ein Opfer der Cholera wurden.

Der Dr. Barchewitz, der schon in seiner 1831 her-

1) *Hecker's* literar. Annalen, Juniheft 1831. S. 155. ff.

ausgegebenen Schrift [1]) angab, dass die Erfahrung es vielfältig bewiesen habe. dass die Chlorräucherungen unnütz seien, verwirft ein Jahr später alle die gewöhnlichen Contumazanstalten und Sperren [2]), und beschränkt solche Vorsichtsmaassregeln, die Entwickelung eines Contagiums nur als seltene Gelegenheitsursache Einzelner annehmend, auf eine drei- höchstens fünftägige Quarantaine, indem er sich auf die beiden Thatsachen stützt, dass nur Kranke und aus benachbarten Gegenden zugereisete Personen für die Träger des Contagiums gelten können. Herr Dr. Mayer in Magdeburg [3]) hebt die Inconsequenz hervor, mit der die Contagionisten anfangs eine Desinfection von Waaren für nothwendig hielten, später für überflüssig erklärten, und die sonst sehr ausgedehnte Quarantaine mit der Zeit allmählich abkürzten. Zugegeben, heisst es in dem Berichte der Königsberger Aerzte, Hirsch, Jacobi, Sachs und v. Treyden [4]), die Colera sei eine ursprünglich contagiöse Krankheit, verwandle sich aber (wie behauptet worden), an jedem Orte ihres Daseins in eine miasmatische, und nehme nur ihre contagiöse Natur wieder an bei ihrer Wanderung nach einem andern Orte: was soll und was kann hieraus gefolgert werden? Es heisst, man muss Sperre eintreten lassen! Diese Antwort aber enthält, wissenschaftlich erwogen, eine nicht geringe Uebereilung. Denn zunächst hätte man einsehen und einräumen müssen, dass, wenn der Cholera ein Contagium zum Grunde liegt, dies selbst wenigstens völlig anderer Art sein müsse, als andere uns bekannte Contagien. Alle diese nämlich üben ihre Wirkung nur aus, entweder durch

1) Die Behandlung der Cholera in ihren verschiedenen Perioden und Graden. Danzig, 1831.

2) Dr. *Ernst Barchewitz*, Ueber die Cholera. Nach eigner Beobachtung in Russland und Preussen. Danzig, 1832. Im 5. Kapitel.

3) Med. Conversationsblatt 1832. Nr. 27.

4) In den Verhandl. d. physical.-medicinischen Gesellschaft. S. 14. ff.

30

unmittelbare Berührung, wie z. B. das Wuthgift, das syphilitische und das Krätzcontagium, oder sie manifestiren sich in demselben Maasse mehr und deutlicher als wahre Contagien, je verbreiteter ihre Wirkung wird, so dass keine Möglichkeit bleibt, sie mit blossen Miasmen zu verwechseln, d. h. die daraus entstehenden Krankheiten für miasmatische zu halten, wie z. B. bei der Pest, beim Typhus contagiosus, bei den Pocken etc. Oder es gibt auch Krankheiten, die als miasmatisch auftreten, sich auf miasmatische Weise von Ort zu Ort verbreiten, aber an dem Orte ihres Verweilens werden sie in dem Maasse ihrer dasigen grössern Verbreitung und Intensität zu rein contagiösen, was z. B. von dem Scharlach jeder unbefangen urtheilende Arzt einräumen muss. Da es sich nun aber in allen diesen Beziehungen mit dem Choleracontagium anders, zum Theil sogar entgegengesetzt verhalten soll, so hätte man wohl billig zunächst, wenn nicht überall über das Dasein eines solchen Contagiums, so doch wenigstens darüber zweifelhaft werden sollen, ob gegen dasselbe, wenn es vorhanden ist, dieselben medicinisch-polizeilichen Maassregeln zu treffen seien, wie gegen manche andere bekannte; da man ja doch in der That nicht gegen alle Epidemien contagiöser Krankheiten, z. B. nicht bei der bösartigsten des Scharlachs, einen Gesundheitscordon und andere Sperren errichtet. Allein eine solche Erwägung hätte die dringende Aufforderung zur Folge gehabt, sich bei denjenigen zu erkundigen, welche die Cholera selbst gesehen haben. Diese jedoch sollten diesmal als Unmündige betrachtet werden, und wurden es um so mehr, als sie, obwohl unaufgefordert, fast Alle versicherten, Sperre gegen Cholera hiesse den Bock über einem Sieb melken.

Doch auch hiervon noch abgesehen, hätte man doch auf die Erfolge der Cordons hinsehen und hiervon die Aufforderung oder Abmahnung zur Fortsetzung solcher

Maassregeln entnehmen müssen. Was aber stellen diese Vorkehrungen gegen die Cholera reiner heraus, als ihre Vergeblichkeit? Noch hat sich kein Cordon geweigert, die Cholera, sobald sie es wollte, ihren Zug fortsetzen zu lassen, und hierin haben sich die Russischen, Oesterreichischen und Preussischen ganz gleich erwiesen; wir sagen, sobald sie es wollte, denn freilich schien es zuweilen, als würde der Zug der Cholera durch den Cordon gehemmt, indem sie eine längere Zeit die jenseitige Gegend nicht berührte. Dasselbe jedoch ist schon früher in Ostindien, wo Sperrungen keinerlei Art unternommen wurden, bemerkt worden, öfters glaubte man da, die Epidemie sei in sich selbst erloschen, als sie plötzlich ihr Dasein und ihre Gewalt mit Schrecken wiederum inne werden liess, ihre Verheerungen weiter und in die mannigfaltigsten Richtungen sendend. Eben dies geschieht nun in Europa trotz der Cordons. Die Krankheit schreitet unaufgehalten vor, und die Cordons rückwärts. Wie mag man daher unter solchen Umständen nicht müde werden, auf die Nothwendigkeit dieser Sperrungsmittel zu bestehen, mit Berufung auf ihre zureichende schützende Wirkung gegen die Pest, woran Niemand zweifelt (den Herren konnte Brayer damals noch nicht bekannt sein, Maclean und Lassis hatten jedoch schon früher hierüber sich geäussert), während sie sich doch fortwährend thatsächlich als völlig vergeblich darthut gegen die Cholera?

Nicht jedoch nur für nutzlos, nein für verderblich, und zwar in hohem Maasse sind diese Anstalten gegen die Cholera nach der Ansicht der Königsberger Aerzte. Wir schweigen, sagen sie, von den ungeheuren Kosten, die sie dem Staate auferlegen, wir bringen auch nicht die Masse von Menschenkraft, die daran vergeudet wird, in Anschlag, ja wir sehen auch noch dabei ganz ab von der allgemeinen Calamität, die von einer Ländersperre unzertrennlich ist, sondern erwähnen nur die

dadurch herbeigeführte allgemeine Beängstigung und Furcht, ohne Zweifel die stärksten disponirenden Momente bei allen epidemischen Krankheiten (Vgl. S. 180 ff. dieser Schrift) — und den innern Unwillen, der sich der geängstigten Gemüther bemächtigen muss, namentlich bei der grossen, jedes Unternehmen nur nach seinem Erfolge beurtheilenden Masse, wenn dann nun trotz aller jener schreckenden Anstalten dennoch die Krankheit einbricht und nicht etwa bloss hier und da (was auf einzelne Unvorsichtigkeiten und Ungenauigkeiten in der Befolgung der Vorschriften geschoben werden könnte), sondern allgemein, wo nur irgend Quarantainen angeordnet und zur Ausführung gekommen waren. Die Staaten konnten jedoch nicht anders handeln, als geschehen, ihre Verfahrungsweise musste durch das Urtheil seiner beamteten Techniker bestimmt werden, und so ists denn auch geschehen. Ueber die Epidemie in Astrachan, im Orenburgischen Departement, in Moscau und Riga hatten nicht die Privatärzte das bestimmende Urtheil, sondern der Medicinalrath in Petersburg. So ging es ebenfalls in Oesterreich und Preussen. Das Experiment ist angestellt, und das Resultat war die Erfolglosigkeit der Quarantainen steht so fest, als irgend ein Satz im Gebiete der Erfahrung. Der uns jüngst entrissene, stets im Andenken aller Aerzte fortlebende Präsident von Rust, schreibt dagegen an den berühmten Alexander von Humboldt [1]). „Die Cholera lässt sich absperren. Dies ist durch tausendfältige Erfahrung bewiesen, so sehr auch der Schein und ein oberflächlicher Blick auf die stattgefundenen Ereignisse dagegen spricht. Wenn unsere Sanitätscordons die Krankheit nicht abhalten konnten, so beweiset das nichts dagegen, denn das Misslingen dieses grossen Unternehmens war unter den gegebenen Umständen

1) Cholera-Archiv. 1. Bd. 1. Heft. Berlin, 1832. S. 65. ff.

sehr füglich vorauszusehen, weshalb ich auch gleich anfänglich dagegen gestimmt habe. Nichts desto weniger glaubte Preussen diese Vorkehrungen zu treffen dem gebildeten Europa schuldig zu sein. Welche Vorwürfe würde man auch wohl Preussen, und nicht ganz mit Unrecht, gemacht haben, wenn sich dasselbe wegen des wahrscheinlich misslichen Erfolges hätte abhalten lassen, Alles aufzubieten, was das Vordringen der Seuche nach medicinisch-polizeilichen Grundsätzen hätte verhüten können? Preussen hat daher, unbekümmert um den Erfolg und kein Opfer scheuend, seine Verpflichtung gegen Europa ehrenvoll gelöset. Aber die Ziehung eines Grenzcordons auf beinahe 200 Meilen Länge, und auf einer durchaus offenen Grenze, nicht gegen wandernde Handwerksgesellen und Schmuggler, sondern gegen zwei kriegführende Völker, ist eine Aufgabe, die noch kein Staat zu lösen hatte, und die wohl schwerlich je genügend gelöset werden dürfte. Trotz aller stattfindenden Inconvenienzen wäre dennoch das Unternehmen zum grössten Theile gelungen, wäre nur wenige Monate früher der Friede zwischen Polen und Russland zu erreichen gewesen. Nicht die Natur der Krankheit, sondern die Macht der Verhältnisse ist an dem Misslingen dieses Unternehmens Schuld, und ich bin fest überzeugt, dass wir unter denselben Verhältnissen das Eindringen der Pest eben so wenig, wie die Cholera abzuhalten im Stande gewesen wären. Der Satz, Oesterreich habe 100 Jahr lang durch seine Sanitäts-Cordons die Pest abgehalten, aber deshalb doch die Cholera nicht abhalten können, letztere müsse daher anderer (miasmatischer) Natur sein, ist meiner Ansicht nach grundfalsch. Hätten wir die Cholera durch die Türkei über Siebenbürgen bekommen, so würde Oesterreich durch seine Sanitätsanstalten uns eben so vor der Cholera wie bisher vor der Pest bewahrt haben. Die Lage der dortigen Grenze, die Pässe, welche die Na-

tur dort gezogen hat, die von Jugend auf mit dem Geschäfte vertraute Grenzbewachung, und der unbedeutende, schon durch ein Jahrhundert geordnete und geregelte Grenzverkehr zwischen beiden Staaten würde auch hier den Erfolg gesichert haben. Dieses konnte aber an andern Grenzen und unter ganz entgegengesetzten Verhältnissen weder Oesterreich noch Preussen gelingen [1]). Ein halbes Jahrhundert lang hat man sich Mühe gegeben den Handelsverkehr zwischen cultivirten Völkern nach Möglichkeit zu erleichtern, Kunststrassen führen aus einem Lande in das andere, mit Dampfschiffen durchfliegt man gleichsam ganze Länder, Zoll- und Handelssysteme sind mit einander verschmolzen, dem geistigen und materiellen Verkehr ist jeder mögliche Vorschub geleistet worden, und alles dies soll auf einmal abgeschnitten, jedes Land, jede Provinz für sich isolirt werden? Dieses ist selbst unter günstigern Aussenverhältnissen, als unter welchen Preussen und Oesterreich ihre Militaircordons zu errichten hatten, ganz unmöglich, wenigstens kann dies kein Land, keine Provinz, selbst kein einzelner Ort, in die Länge aushalten. Deshalb haben die Sanitäts-Cordons die Seuche auch nur aufhalten, aber nicht abhalten können, deshalb werden wir aber auch die Pest, falls die Cholera nur ein Vorläufer von ihr sein sollte (welche Ansicht sich aber bis heute den 3. Nov. 1840 nicht bestätigt hat), ebenfalls nur höchstens aufhalten, aber unter gleichen Verhältnissen nie ganz abhalten können. Dass aber die Cholera durch unsere Cordons Monate lang wirklich abgehalten worden ist, beweiset nicht allein die Geschichte der Epidemie, sondern ein einziger Blick auf die Karte ganz unwidersprechlich. Längs des ganzen Grenzcordons grassirte die Seuche ausserhalb desselben auf sehr vielen Punkten, und in der Nähe von ¼ und ½ Meile

1) Vgl. *Orraeus*, a. a. O. S. 127. ff.

ohne den Cordon zu überspringen. Der in einem Rayon von 4 bis 5 Meilen um Danzig gezogene Cordon schützte die weder durch Clima noch durch Verschiedenheit der Lebensart der Einwohner, weder durch Berge und Flüsse ausgezeichnete, und ausserhalb der Sperrlinie befindliche Umgegend vor der Seuche, während innerhalb derselben die Krankheit allenthalben ausbrach [1]). Die Beispiele, dass mitten in angesteckten Bezirken sich einzelne Ortschaften lediglich durch freiwillige Sperre vor der Krankheit verwahrten, während die ganze Umgegend angesteckt war, sind heute noch hundertfältig vorhanden, ja, es fehlt nicht an Beispielen, dass mitten in angesteckten Städten sich einzelne Häuser, Armenanstalten, Convicte, Gefängnisse u. dgl. durch Bretterumzäunung und Bewahrung vor jedem unmittelbaren Verkehr nach aussen gesund erhielten, während alle Häuser in der Nachbarschaft angesteckt waren. Auch in Berlin fehlt es an Beispielen nicht, und selbst den Aegyptiern ist diese Erfahrung nicht mehr neu. In einem Schreiben aus Alexandrien vom 26. Sept. v. J. wird die Erfahrung mitgetheilt, dass während des Herrschens der Cholera daselbst in mehr als 60 sehr zahlreichen Familien, welche sich, wie zur Zeit der Pest, in ihre Häuser verschlossen, und sich vor jeder Berührung mit andern Menschen und Gegenständen hütheten, nicht ein einziges Individuum von der Cholera befallen wurde, während viele andere, welche dergleichen Vorsichtsmaassregeln nicht gebrauchen konnten oder wollten, von der Seuche hingerafft wurden, und woraus der Berichterstatter sehr richtig den Schluss zieht, dass die Cholera eine contagiöse Krankheit sein müsse. Aehn-

1) Vgl. Die Choleraepidemie in Danzig während des Sommers 1831. Geschildert von Dr. *Ed. Otto Dann.* Danzig, 1831, in welcher es (S. 48.) ausgesprochen ist, dass die Erfahrung es gelehrt, wie vollständige Absperrung, die Fortschritte jener traurigen Seuche nicht zu hemmen im Stande sei.

liche Erfahrungen sind schon so häufig mitgetheilt worden, dass es eben so unnütz erscheint sie zu wiederhohlen, als es zu weit führen würde, hier neue, noch nicht allgemein bekannte, einzelne Belege für diese Thatsache aus den Acten anzuführen. So stehen sich denn die Aerzte in dieser Angelegenheit geradezu gegenüber, und die Bejahung des einen wird von den andern bekämpft. Wie sehr dies der Fall ist, wissen alle meine Fachgenossen, denen die literarischen Erscheinungen zur Cholerazeit nicht unbekannt geblieben sind. Namen, die Europa mit hoher Achtung nennt, sprachen sich, bald für, bald gegen die Contagiosität der Krankheit aus. England (Radius, Cholerazeitung 1, 86), wie die Sächsische und Dessauische Regierung ordneten Sperren an, während Loder, v. Gräfe, Burdach, Thierry, v. Reider, Marx, einer der ausgezeichnetsten Aerzte Berlins, der nach Radius (1, 151) es für Unsinn hält, die Pest durch Sperren abhalten zu wollen, sich dagegen aussprachen. In der durchgehends mit Attischem Salz gewürzten Schrift des pseudonymen Mises [1]) heisst es: „Die Frage über Contagiosität oder Nichtcontagiosität, der miasmatische, epidemische oder tellurische Ursprung der Krankheit sei schon jetzt mit genügender Vollständigkeit erörtert, indem es keine denkbare Combination der Vorstellungen gebe, die nicht darüber schon gangbar, und keinen denkbaren Beweis, der nicht schon für und wider vorgebracht wäre. Es halte nämlich der eine die Krankheit für schlechthin contagiös, der andere für schlechthin nicht contagiös, der dritte für bedingt contagiös, der vierte für manchmal contagiös, der fünfte für secundair contagiös, der sechste sowohl für contagiös als nicht contagiös, der siebente für nicht so contagiös, als man glaubt, der achte halte es für thöricht nach der Contagiosität zu fragen, der neunte erkläre

1) Schutzmittel für die Cholera. Leipzig, 1832. S. 96.

den für unvernünftig, der an die Contagiosität nicht glaube, und der zehnte den für einen Narren, der daran glaube." Herr Mises wundert sich nur über die Obstination der Regierungen, welche auf alle diese Meinungen nichts gegeben, sondern mit wenig Ausnahmen, die Sperren immer hätten fortbestehen lassen. Es würde von meiner Seite vermessen sein, in dieser noch unabgemachten Sache mein Urtheil abgeben zu wollen, da das ja doch ebenfalls nur ein individuelles sein würde, ich bemerke nur, dass, als der Dänische Cordon, nach dem Ausbruche der Cholera in Hamburg, zufolge Verordnung der Central-Commission wegen der Cholera vom 18. October 1831 hinter die Eider zurückgezogen worden war, sich dennoch, mit Ausnahme von sechs Fällen, die im September 1834 in Burg, in Süderdithmarschen zum Vorschein kamen [1]), in dem preisgegebenen Dithmarschen keine Cholerafälle zeigten, so dass bei uns der Glaube vorherrschend ward, dass die Cordons keinen mit dem pecuniairen Aufwande irgend im Verhältniss stehenden Nutzen gewährt hätten. In der ebengedachten Bekanntmachung der Centralcommission zu Kiel ward angegeben, dass, nach dem Willen des Königs von Dänemark in den Grenzdistricten einige Militairdetachements zurückbleiben sollten, um die Unterthanen desselben vor dem Eindringen des fremden, die mögliche Verschleppung der Krankheit verschleppenden Gesindels zu schützen. Eine königliche Verordnung vom 13. October desselben Jahres, sprach sich dahin aus, dass spätere Erfahrungen über Beschaffenheit und Verpflanzung der Cholera, diese nicht in dem Grade ansteckend gefunden hätten, als beim Erlasse der Verordnungen vom 19. Juni und 6. Juli 1831 vorausgesetzt worden sei. Im Allgemeinen scheint man, mit Ausnahme der Preussischen Techniker jetzt zu dem Glau-

1) Vgl. *Pfaff's* Mittheilungen. 1. Jahrg. 3. u. 4. Heft. S. 81. ff.

ben gekommen zu sein, dass die Cholera keine so absolute Ansteckbarkeit besitze, als die Pest und das gelbe Fieber. Man scheint Harless' Meinung in Betreff der Contagiosität der Waaren angenommen zu haben, wenigstens in den sanitätspolizeilichen Maassregeln sich darnach zu richten. Er behauptete nämlich [1]), 1) dass die Indische Cholera allerdings eine ansteckende Krankhei sei, aber dass sie dieses nicht schlechthin, nicht unbedingt (ich erinnere daran, dass jedes Contagium, wie oben nachgewiesen, nur bedingt ansteckend sein könne), sondern relativ, von Verhältnissen und Umständen abhängig, sei, 2) dass das Miasma dieser Cholera, als ein flüchtiges, der Atmosphäre in gewissen beschränkten Verhältnissen der Stärke, der Ausdehnung und der Höhe mittheilbares, in doppelter Weise dem Menschen mitgetheilt und verbreitet werden könne, einmal durch die Atmosphäre (?), in ihr getragen und fortbewegt, jedoch nicht in der Weise einer wahren Infectio atmosphaerae (die Herr Harless, so gut als Alison und ich, läugnet), zweitens durch die Berührung des Menschen mit dem Ansteckungsgifte, das aus dem erkrankten Menschen an, und in ihn komme (das Contagium im engern Sinne), 3) dass, in Hinsicht auf diese zweite Ansteckungsart, mit Gewissheit und durch unzweifelhafte Facta nur diejenige Ansteckungsweise (per contactum) in der Cholera behauptet und nachgewiesen werden könne, welche unmittelbar vom Menschen zum Menschen, oder auch bedingungsweise vom Menschen auf Thiere stattfinde, so jedoch, dass auch noch ein kleiner Zwischenraum von Luft, insbesondere in eingeschlossenen Räumen, zwischen dem Ansteckenden und dem Angestecktwerdenden, mit in den Bereich dieser unmittelbaren Ansteckung aufzunehmen sei. 4) Dass aber die Mittheilbarkeit des Choleramias-

1) Die Indische Cholera etc. 2. Abth. 1831. S. 693.

mas, was durch todte und unorganische Substanzen, ausser der Luft, somit durch Waaren, Effecten, Geräthe und Artefacte aller Art, so wie durch Lebensmittel und Getränke, oder die mittelbare Ansteckung durch dergleichen Zwischensubstanzen, und vermeinte Vehikel keinesweges evident erwiesen; dass sie vielmehr vom grössten Theile dieser Waaren, aus Mangel eines hinreichenden Beweises, und in Folge überwiegender Gegenbeweise, gar nicht anzunehmen, bei einem andern Theile dieser Effecten, namentlich bei den mit dem Kranken und seinen Effluvien in der nächsten Berührung gestandenen Waaren (Kleidungsstücken, Betten, Leibwäsche etc.), noch sehr zweifelhaft und unentschieden, und nur der Vorsicht wegen bei diesen Objecten als möglich und muthmaasslich anzunehmen sei.

Aus diesen Gründen schlug Harless vor, zwar gegen den Menschen, wenn er angesteckt oder der Ansteckung verdächtig sei, und gegen dergleichen Thiere Cordons und Barrieren zu errichten, gegen Kaufmannsgüter indess gar keine Contumaz und Quarantaine zu verhängen. Am 24. December 1830 ward in einem Kaiserl. Russischen Rescripte die Nichtansteckbarkeit der Waaren anerkannt und die Unterlassung der Räucherung derselben verordnet, und es lässt sich nicht läugnen, dass solche Verordnungen von den Völkern stets mit Jubel begrüsst wurden, wogegen die Maassregeln, wodurch der Verkehr beschränkt ward, in Königsberg, wie in Palermo, in Petersburg, wie in Paris, das sich doch für die Hauptstadt der Civilisation gehalten wissen will, Scenen hervorriefen, wie sie das Mittelalter in seinem Fanatismus gezeigt hatte. Oft spottete die Cholera, wie ärztlicher Wissenschaft und Kunst, so aller Abwehr und Vorsicht, so dass sie bei Laien eine Rousseauische Ansicht von den Aerzten und ihrer Macht hervorrief. Die Cholera und die häufige Nutzlosigkeit

der Sperren gegen dieselbe machte die Gemüther empfänglicher für die Lehren derjenigen, welche alle Ansteckung bei Krankheiten läugnen. Wollen wir auch keinesweges denjenigen zugezählt werden, die bei dieser Krankheit mit Bestimmtheit alle Mittheilung abläugnen, wollen wir auch mit Simon dem grösseren Menschenverkehr die grössere Verbreitung zuschreiben, eins ist dennoch gewiss, wie es uns die Erfahrung gelehrt hat, sie liess nicht allemal sich absperren, wie die Pest, wenigstens verhüteten Cordons nicht immer den Ausbruch derselben im Rücken der aufgestellten Truppen. Ob hier eine geringere Wachsamkeit stattgefunden, als an der Oesterreichischen Militairgrenze? Die Verordnungen, von denen ich deshalb die der Hauptländer Deutschlands und die des zuerst bedrohten Russlands in dieser Schrift mitgetheilt habe, waren wenigstens eben so strenge, als die Quarantainegesetze gegen die Pest. Allein auffallen musste es, dass auch ohne Cordon keine grössere Gefahr entstand, wie früher, so nach dem Zurückziehen des Dänischen Cordons hinter die Eider. Oder verlor die Cholera an Intensität im Verlaufe der Zeit? Das zweite Auftreten der Krankheit in Hamburg spricht dagegen, wo dieselbe ebenso intensiv und wohl noch in grösserem Maasse, wie beim ersten Auftreten, sich zeigte. Ja, als sie in Altona herrschte, blieb der Verkehr Dithmarschens mit dieser Stadt derselbe, wie gewöhnlich, und dennoch blieb es verschont. Wie schon erinnert, die Acten über diesen Gegenstand sind noch keinesweges geschlossen, so viel aber hat sich herausgestellt, dass Pest und gelbes Fieber die Krankheiten sind, gegen welche Quarantainen in ihrer vollen Ausdehnung unerlässlich sind, wenn auch ebenfalls bei diesen Uebeln Kaufmannsgüter, die nicht mit den Kranken in Berührung gekommen sind, nicht zu fürchten sein dürften, wogegen alle Gegenstände, auch bei der Cholera, womit der Kranke in Be-

rührung kam, und wäre es auch nur der Vorsicht wegen, so lange bis ihre, durch Fricke u. A. behauptete Nichtcontagiosität aufs Evidenteste nachgewiesen sein wird, gereinigt werden müssen. Wenn auch nach Hufeland das Chlor nicht die Geltung haben dürfte, die man ihm jetzt allgemein in Europa als Desinfectionsmittel zuschreibt, so bleiben uns doch Luft und Wasser als solche übrig, und es wird in der That nicht schwer halten, uns vor solchen Krankheiten zu schützen, die sich durch Berührung Gesunden mittheilen.

Der Dr. G. M. Sporer glaubt [1]), dass die jetzt bestehenden Quarantaineanstalten unzulässig sind, und einer Reform bedürfen. Er ist der Ansicht, dass die bisherigen Maassregeln übermässig streng und kostspielig sind, dass man zuviel gegen den meist nur idealisirten Feind gethan, und dass man denselben Zweck mit leichtern, weniger kostspieligen und zeitraubenden Mitteln erreichen könne. Die Gründe, die er angibt, sind folgende: 1) Die orientalische Pest verbreitet sich nach ihm nur vermittelst eines absoluten Contagiums, welches unbedingte Berührung zur Fortpflanzung fordert, demnach jede Annäherung ohne solche Berührung die Vertragung des Seuchestoffs ausschliesst. 2) Der Seuchestoff der orientalischen Pest ist bloss fixer Natur, und muss seine Ansteckungsfähigkeit in wenigen Tagen bei Menschen offenbaren, welche damit in Berührung kommen, und anders eine Empfänglichkeit dafür zeigen, von welcher jedoch nur die mindere Anzahl der Menschen befreit ist. 3) Dieser Seuchestoff kann auf weite Distanzen und in längern Zwischenräumen nur dann wirken, wenn er eingehüllt vertragen, und sodann durch unvorsichtige Eröffnung und Berührung desselben aufgenommen wird. 4) Die Brütezeit dieser Krankheitsre-

1) *Raimann's* med. Jahrbücher des Oesterreichischen Staates. Bd. 18. Stück 3 und 4.

volution bei den Menschen kann sich nur auf wenige Tage beschränken. 5) Die bekannten Ansteckungsarten durch den Peststoff in den Lazarethen sind insgesammt nur mittelst der Berührung der eingehüllten Waaren, allwo derselbe verborgen lag, entstanden, und nicht ein Beleg lässt sich auffinden, dass Personen ohne solche unvorsichtige Berührung nach längern Reisen oder in den Contumazanstalten von dem Uebel ergriffen worden wären, was auch alle wissenschaftliche Forschungen zu beurkunden vermögen. 6) Die fast gleiche Behandlung der Contumaz für Personen, Waaren und Schiffe ist demnach ein gegen alle Vernunft und Erfahrung streitendes Verfahren. Personen und Schiffe lassen dessfalls die bedeutendsten und vortheilhaftesten Modificationen zu. Die Waaren selbst können durch eigene Behandlungsarten einer weit schnellern und eben so sichern Reinigungsart unterzogen werden. 7) Eine Berücksichtigung dieses Verhältnisses verdienen vorzugsweise die Dampfschiffe, deren Ladungen wenige oder gar keine verhüllten, giftfangenden Stoffe, besonders empfänglicher Natur aufnehmen. 8) Die Inconsequenz in der Verschiedenheit der Quarantainebehandlungen und selbst der Reinigungsarten bei den Quarantaineanstalten der verschiedenen Staaten ist als ein unlogisches, verworrenes und ungenügendes Verfahren zu betrachten. 9) Die Luft ist als ein Reinigungsmittel niederer Stufe (wogegen doch Manches sprechen möchte, da man weiss, dass die eingeschlossene Luft so todtbringend, dagegen durch Lüftung so viel zur Besiegung von Contagien erreicht worden ist), auf Miasmen von geringer, auf Contagien aber von sehr untergeordneter Desinfectionskraft zu betrachten. 10) Das Wasser ist in Bezug auf diese Einwirkung eingreifender, doch immer noch gelinde gegen die vielfachen chemischen Agentien, deren Anwendung überall vorzuziehen ist, um in kürzerer Zeit und sicherer die Reinigung zu vollziehen.

(was keinesweges der Fall sein dürfte, wie oben hinsichtlich des Chlors und anderer Mittel beredet ist). 11) Die Consularnachrichten und alle übrigen uns von verdächtigen Ländern zukommenden dessfalsigen Notizen über den Gesundheitszustand sind als höchst schwankend zu betrachten. 12) Das gelbe Fieber und die Cholera sind Krankheiten, deren Verbreitung auf epidemischen und miasmatischen Wegen zu Stande kommt. (Gegen erstere Annahme streiten zu viele Thatsachen, wovon ein grosser Theil im Verlauf dieses Werkes verzeichnet ist, letztere ist keinesweges über allen Zweifel erhaben, und darf daher nicht als so ausgemacht hingestellt, sondern kann höchstens als Herrn Sporer's individuelle Ansicht betrachtet werden). Die bestehenden Quarantainen gegen dieselben sind demnach höchst unstatthaft, zwecklos und drückend. Sie fördern ein bei Weitem mehr vereinfachtes Verfahren, als bis jetzt stattgefunden hat. Auf alle diese vorzugsweise zu beobachtenden Grundsätze, deren Haltbarkeit nicht leicht mit triftigen Zweifeln umgeworfen werden dürfte, haben die bestehenden Quarantaineanstalten keine oder nur höchst geringe Rücksicht genommen. Dies sollte ohne Zweifel die Aufmerksamkeit der Sachkundigen und der Regierungen zum Vortheile des psychischen Gemeinwohls und zur kräftigen Emporhebung der Handelsfreiheit vorerst insofern kräftig anregen, als durch dieselben die mächtigste Einwirkung aufzubieten wäre, diesen hochwichtigen Gegenstand in seinem ganzen Umfange einer gründlichen Bestimmung unterziehen zu lassen, welche durch die nun darzustellenden Maassregeln in Ausführung gesetzt werden könnte; denn die Erkenntniss der Nothwendigkeit einer entsprechenden gleichförmigen Begründung der Sanitätsnormen in allen Contumaz- und Quarantaineanstalten liegt so klar am Tage, dass eine noch ferner anhaltende Ausserachtlassung

solcher Umstaltungen nur als das Product einer unerklärlichen Lethargie angesehen werden müsste.

In dem gesammten innern Staatsverbande gibt es vielleicht keinen wichtigern Gegenstand, als jenen, von dessen Behandlung hier die Rede ist; denn es fragt sich nicht bloss um Ermittelung von Vortheilen und Begünstigungen, welche einem Stande oder einem Theile der Staatsglieder zuerkannt werden könnten, es handelt sich von Maassregeln, deren allfällige Unvollständigkeit und nur theilweise Unvollkommenheit Menschenleben und Völkerwohl vernichten könnte. Wenn also nach erlangter Ueberzeugung der Nothwendigkeit einer Umstaltung der Seesanitätsnormen, von welchen allein hier die Rede ist, der Grundsatz einer Erfahrung von neuen diesfälligen Maassregeln festgestellt werden sollte, so bleibt noch übrig zu bemerken, dass über eine so mächtig in jedes Staatsverhältniss eingreifende Reform es nimmermehr hinreichen kann, nur eine einzelne Stimmen zu hören. Nicht selten entrücken sich der klar scheinenden, subjectiven Ueberzeugung die Wege der oft verborgenen Wahrheit, welche nur dort hellstrahlend leuchtet, wo fremde Anschauung und die mehr allgemeine Ueberzeugung sie aufzufassen vermag. Dieser Gegenstand ist aber in seinen Grundbestandtheilen ein Object der wissenschaftlichen Untersuchung, und muss vor Allem in dieser nach seinen Begriffen allseitig zergliedert werden, ehe auf demselben jenes Gebäude aufgeführt werden kann, welches die verschiedenen Umänderungen in sich fasst; denn so lange keine Uebereinstimmung in den Ansichten über die Art ihrer Verpflanzung, und über die wirksamen Mittel zur Zerstörung derselben begründet werden kann, so lange wird jede Umgestaltung der diesfälligen Vorkehrungen nur als das Resultat schwankender Principien angesehen werden. Wenn, sagt Sporer, die von mir angeführten Sätze 1, 2, 3, 4, 9, 10 und 12 durch eine wissen-

schaftliche Discussion als unumstössliche Wahrheiten anerkannt werden, wenn ferner die übrigen Ansichten und Beweisführungen, so wie die Angaben der einzuführenden Maassregeln durch eine mehr allgemeine Prüfung übereinstimmende Anerkennung erlangen sollten, dann könnten nur die Regierungen, auf festem Grunde bauend, Einleitungen zu solchen, das Gemeinwohl entscheidenden Vorkehrungen treffen; denn finden die hier zergliederten Ansichten — wie nicht gezweifelt werden kann, — übereinstimmende Annahme, so würde es sich um nichts Geringeres, als um solche Veränderungen handeln, wodurch mehrere Provenienzen nur auf die einfachsten Desinfectionsperioden reducirt, Personen und Schiffen nur geringe Beobachtungssperren auferlegt, endlich die gegenwärtige höchste Contumazzeit wenigstens auf die Hälfte der Zeit herabgesetzt würde. Um aber diesen erfolgreichen Standpunkt zu erreichen, bleibt die erste und beobachtungswertheste Bedingung die Bewerkstelligung eines Zusammentrittes von ärztlichen Staatsbeamten aller interessirten Staaten, welche durch deren erprobte practische Kenntnisse in dem Fache des Seesanitätswesens und der Volkskrankkeiten, den gesammten hier verhandelten Gegenstand vorerst zu prüfen, alle Sätze zu discutiren und ihre Beschlüsse zur weitern gleichmässigen und einstimmigen Einleitung der vorgeschlagenen Maassregeln aufzuzeichnen und vorzulegen hätten. Nur auf diesem Wege ist eine wohlthätige Reform, welche gleichmässig für alle Staaten verhandelt würde, denkbar und sicher ausführbar, denn nur durch solchen Zusammentritt lassen sich unumstössliche Wahrheiten ergründen, ihr Werth unverkennbar darstellen, ihre Einführung zum gemeinnützigen Wohle ins wirkliche Leben setzen. Und welche Schwierigkeiten dürften sich wohl auffinden lassen, um diese Maassregel in sogleiche Anwendung zu bringen? Sollte der überaus grosse Vortheil, den hiedurch die Regierungen

und die Staatsglieder erlangen müssten, nicht mächtig genug sein, die geringen Opfer zu rechtfertigen, welche diese Maassregel fordert? Ich glaube nicht, dass irgend ein Umstand hervorgehoben werden könnte, der als begründeter Einwand diesen Vorschlägen entgegengestellt werden dürfte. Ich erachte es für überflüssig, jede weitere Beweisführung für die Forderung derselben vorzubringen, und schreite sogleich zur Anführung derjenigen Bedingungen, welche die mir am passendsten erscheinende Realisirung dieses Vorschlages andeuten. *a*) Im Mittelpunkte der am meisten betheiligten Staaten, d. i. in Genua, wäre der Sitz dieses Zusammentrittes zu bestimmen. *b*) Die Regierungen von Oesterreich, Frankreich, England, Russland, Neapel, Kirchenstaat, Toscana, Sardinien, Griechenland, Spanien und Portugal müssten einverständlich zwei ihrer in dem besprochenen Fache erprobtesten ärztlichen Sanitätsbeamten zu diesem Zusammentritte abordnen, welche vorzugsweise der lateinischen und französischen Sprache vollkommen mächtig sein müssten. *c*) Diese Vereinsglieder insgesammt müssten vor ihrem Zusammentritte sich die genauesten Kenntnisse über Entstehung und Verbreitung der Volkskrankheiten, und namentlich der ost- und westindischen Pest, so wie über die Geschichte der Quarantaineanstalten und ihre Detailsausführungen zu verschaffen suchen, wie auch durch ihre Regierungen ermächtigt werden, jedes in den Bibliotheken, Contumaz- und Lazarethanstalten ihrer Länder etwa vorfindige Document, welches über diese Verhältnisse irgend eine Aufklärung verbreiten könnte, zu diesem Behufe benutzen zu können. *d*) Ihre Verhandlungen müssten durch tägliche Vereinssitzungen unter dem Vorsitze eines durch freie Wahl aus ihrer Mitte zu bestimmenden Präsidenten und eines Secretairs zu Protocoll gebracht werden, und dieses alle Beschlüsse, so wie alle einzelnen Einwendungen der betreffenden Glieder enthalten. *e*) Dieses Protocoll wäre

sodann in Abschriften, versehen mit den Unterschriften aller Vereinsmitglieder, von den einzelnen Gliedern den betreffenden Regierungen zur weitern übereinstimmenden Schlussfassung vorzulegen. *f*) Endlich wären diese Vereinsglieder zu verpflichten, einen wöchentlichen Rapport über den Fortgang der Verhandlungen mittelst der betreffenden Consulate in Genua oder in Turin ihren Regierungen vorzulegen. Die Gegenstände, welche einer so gearteten Prüfung zu unterziehen wären, müssten das gesammte Gebiet der Seesanität umfassen. Nicht ferner erwähnend die vorhin dargestellten zwölf Sätze, deren Discussion das Fundament aller weitern Erörterungen bilden müsste, schreite ich zur Angabe derjenigen Detailsmaassregeln, welche die verschiedenen Vorschläge anzudeuten haben, deren genaue Untersuchung den weitern Zweck dieser Verhandlungen bildet. Die erste und wichtigste Maassregel, welche zur Förderung der hier beabsichtigten Zwecke den vorzüglichsten Anhaltepunkt gewähren muss, ist diejenige, wodurch die möglichste Sicherheit erlangt wird, dass Schiffe, Waaren und Personen in den verdächtigen Orten im gesunden Zustande und möglichst ohne Verdacht einer Ansteckung die Ladung vollziehen, und somit aus diesen Orten schon mit allen Reserven abfahrend in einem gesunden Zustande in unsern Europäischen Häfen anlangen. Es ist nicht zu begreifen, wie auf diese, einerseits die Sicherheit unseres Gesundheitszustandes, und andererseits die Handelsfreiheit weit mehr als alle übrigen Maassregeln fördernde Vorkehrung bis jetzt gar kein Bedacht genommen wurde. Sobald die Versicherung erlangt werden kann, jede Schiffsladung in den exponirten Häfen auf eine solche Weise vollführen zu können, dass diese Schiffsladungen in einem befriedigend gereinigten Zustande stattfinden und somit eine solche Provenienz im Orte der Abfahrt schon wenigstens als grösstentheils gereinigt und gefahrlos für die Vertragung des Seuchestoffes anerkannt wer-

den muss, so würde durch diese hochwichtige Operation schon ein so erheblicher Vortheil erlangt, dass durch dieselbe allein unseren Quarantaineanstalten die bedeutendste Reduction in Bezug auf die Reservezeit zu Theil kommen müsste; denn sobald die früher verdächtigen Waaren und Personen, nach einer gehörig gepflogenen Reinigung im Orte ihrer Einschiffung, diese Eigenschaft dermaassen verlieren, dass selbts die mit der Reinigung und Verpackung beschäftigten Schiffsleute in ihrem Gesundheitszustande hiedurch nicht gefährdet erscheinen, so ist es ganz natürlich, dass deren Behandlung bei ihrer Ankunft in unsern Häfen nicht mehr jener Strenge unterliegen kann, welche bisher ohne solche Operation gefordert wird. Da diese erste Reinigung auf eine Weise vollzogen werden kann, welche einen beruhigenden Beweis der geforderten Genauigkeit in der Art der Ausführung zur Erreichung dieses Zweckes geben kann, so muss deren Werth als unverkennbar angenommen werden. Wenn England in Bezug auf Malta und die Jonischen Inseln, Griechenland in Bezug auf die ihm unterstehenden Länder und Häfen, und Frankreich in Bezug auf Algier in das allgemeine Einverständniss zur Festsetzung gleichartiger Contumazanstalten, in ihren Besitzungen zu Lande und zu Wasser eingehen, und diese Mächte somit in ihren Staaten eine gleiche Sanitätsregulirung, wie in den übrigen Europäischen See- und Landlazarethen festsetzen, was auch schon ihre Vereinfachung durch die hier vorhabende Reform leicht zulässt, so bedürfte es in Bezug auf die Provenienzen von den genannten Orten keiner weitern Vorkehrung, als der einer einfachen, später anzuführenden Reinigung bei der Ausschiffung in unsern freien Häfen, welche auch nur bloss in Anbetracht einer zu beobachtenden grossen Vorsicht, wegen der leichtern Communication dieser Orte mit den exponirten und verdächtigen Ländern, einzuleiten wäre. — Was aber die übrigen Provenienzen von den Ottomannischen, Aegyptischen und Barbareskenküsten be-

trifft, so wäre hier jene erste Reinigung bei der Einschiffung in Anwendung zu setzen, von welcher weiter oben Erwähnung geschah. Damit aber eine solche Vorkehrung mit all der Genauigkeit vollzogen werde, welche die Wichtigkeit des Gegenstandes unbedingt fordert, so stelle ich hier folgende Bedingungen auf, welche allein dieser Vorkehrung gänzliche Sicherheit und völlige Beruhigung für die Erhaltung unsers Gesundheitszustandes gewähren könnten. 1) In allen Haupthäfen der erwähnten exponirten Länder, allwo vorzugsweise Einschiffung zur Reise in die Europäischen Staaten stattfinden, wäre eine Aufsicht zu begründen, unter welcher allein diese Einschiffungen mit gehöriger Anwendung eigends vorgeschriebener Reinigungsmethoden für Schiffe, Waaren und Personen stattzufinden hätten. 2) Constantinopel, Smyrna, Trebizonde, Antiochia oder Alexandrette, Acre oder Jaffa, die Inseln Cypern und Candia, Alexandria, Tripolis, Tunis, Tanger, Salonichi, Skutari oder Durazzo in Albanien, sind jene exponirten Orte, allwo die Einrichtung solcher Aufsichten und Reinigungsbehörden festzusetzen wäre. 3) In all diesen Orten sollte diese Aufsicht eine öffentliche Behörde bilden, welche aus Consuln oder Gesandschaftsagenten, wo solche bestehen, aus zwei ärztlichen Sanitätsbeamten, einem Kanzleiführer, und einem im Orte selbst aufzunehmenden Gehülfen, welcher gleichzeitig als Dollmetscher zu verwenden wäre, zu bestehen hätte. 4) Vorzugsweise Aerzte, welche genaue Kenntniss im Sanitätswesen und der Volkskrankheiten besitzen, sind geeignet, eine solche Aufsicht mit voller Beruhigung durchzuführen. Nicht bloss ihre Kenntnisse, welche das eigentliche Wesen des Gegenstandes umfassen, können hinreichende Garantie für die entsprechende Vollziehung dieser schwierigen Normen geben, sondern die ihnen allein zukommende Sachkenntniss in der Erforschung der herrschenden Volkskrankheiten, macht sie zu dieser Sendung

vorzugsweise geeignet, ohne zu erwähnen, dass deren persönliche Hülfsleistung bei den dortigen Bewohnern, ihre Forschungen in dem weiten Gebiete der Natur- und Heilkunde nur die günstigsten Resultate für das Interesse der Staaten und für die Wissenschaft selbst bedingen müssten, dass auch ihre Erfahrungen in der Erkenntniss der Entstehung und des Verlaufes der Pest, so wie selbst in der Behandlung dieses Schreckenübels die Hoffnung zulassen können endlich ein wirksames prophylactisches oder therapeutisches Verfahren dagegen aufzufinden, da ihnen zur Pflicht auferlegt werden müsste, die allenfalls auch in der Umgebung entstandene Pest zu untersuchen und mit deren Behandlung sich zu beschäftigen. 5) Die vorzüglichste Amtshandlung dieser Behörden bestände in der ersten Reinigungsvollführung der Waaren, Schiffe und Personen, welche aus den Häfen auslaufen und ihre Bestimmung zu einer Fahrt in die gesunden Länder haben, zu welchem Zwecke jede solche Sanitätscommission in den betreffenden Häfen ein solches hiezu eigends zu miethendes Local sich zu verschaffen hätte, wo die Desinfection ohne Schwierigkeiten vollzogen werden kann, wozu es keiner besondern Gebäude und Räume bedarf, da es sich hier bloss von einer einfachen Reinigung der im Augenblicke einzuschiffenden Waaren handelt, welche, alldort in Kisten, Fässern, Gebinden, Säcken u. dgl. verpackt, sogleich in das abzusegelnde Schiff nach genauer Beschreibung und Plombirung derselben einzubringen wären. 6) Diese Reinigung wäre auf eine solche, Weise zu veranstalten, dass vor Allem das die Reise unternehmende Schiff durchaus geleert mit dem blossen Schiffsballaste versehen, mit siedendem Meerwasser begossen, und in den innern Räumen Chlorräucherungen angebracht würden, nach welcher ersten Operation dieses Schiff von der Hälfte der bestimmten Schiffsbemannung bestiegen werden sollte, diese Hälfte müsste vor

der Besteigung des Schiffes, von allen Kleidern entblösst, den Leib mit der nach Umständen noch zu verdünnenden Labarraque'schen Chlorauflösung waschen, frische mit Chlor durchräucherte Kleidungsstücke anziehen, sodann das Schiff besteigen und allda sogleich die nothwendigen Schiffsrequisiten nach vollzogener Waschung und Räucherung aufnehmen. Die im Sanitätslocal inzwischen gereinigten Waaren könnten nun allmählig verpackt, äusserlich wieder nach der Methode des Morveau gereinigt und sodann auf den bestimmten auch gereinigten Barken an Bord gebracht werden. Sobald die letzten Waaren auf diese Weise eingeschifft würden, wäre die übrige Hälfte der Schiffsbemannung auf obige Art zu reinigen und einzuschiffen, wonach die gesammte Operation als beendet anzusehen wäre. 7) Es ist nicht zu zweifeln, dass einige Schwierigkeiten hinsichtlich der sogenannten Reinigung der giftfangenden Stoffe eintreten würden, indem die voluminösen Säcke und Ballen mit den Wollearten, mit Häuten u. dgl. für dieselbe einen Aufwand erfordern würden, doch sind alle diese Ungelegenheiten gegen den Vortheil, der solchen Schiffen hiedurch erwachsen würde, von keinem erheblichen Belange, und es würden die Opfer von den Schiffsinhabern ohne Zweifel recht gerne gebracht werden, sobald dieselben hiedurch von der langen peinlichen Contumazzeit in unsern Ländern grösstentheils befreit blieben. In diesem Belange ist hier noch zu erwähnen, dass die Wollegattungen keiner eigentlichen Luftaussetzung bedürfen, sondern lediglich ihre Ueberpackung und Durchwühlung mit blossen Händen in einer nur etwas mit Essigdämpfen geschwängerten Luft erforderlich erscheint, da ohne Zweifel im Fall einer Peststoffenthaltung die manipulirenden Schiffsleute und Tagelöhner solcher Einwirkung am ersten ausgesetzt bleiben welche, wie gesagt, in wenigen Tagen, sich äussern müsste, um danach die fernern strengen Maassregeln

sogleich ergreifen zu können, weswegen auch diese Operation unter die ersten bei der Embarquirung gehörte. 8) Die nicht-giftfangenden Stoffe und alle jene Artikel, welche eigentlich zu den giftfangenden gehören, aber ihres kleinen Umfanges wegen den betreffenden Reinigungen leichter unterliegen, so wie jene Waaren, deren Emballage bloss giftfangend ist, könnten ohne besondern Zeitaufwand und ohne solche Hindernisse solchen Operationen unterzogen werden, da dieselben wenigstens die Einwirkung der Essigdämpfe zulassen, und im Uebrigen schon durch die genaue Handhabung und Berührung jedes Stückes der Effecten von Seiten der Schiffsleute selbst die Sicherheit gewähren, dass denselben kein Peststoff anklebt; denn wäre dies der Fall, so müsste bei jener Hälfte der Schiffsmannschaft, welche sich im Reinigungsorte mit der Verpackung beschäftigt hat, wenigstens während der Reise die Pest ausbrechen. 9) In dieser Berücksichtigung nun würden sich besonders die Dampfschiffe zu einer leichtern Vollziehung dieser Operationen eignen, und müssten aus diesem Grunde noch mehr Quarantainenachsicht als die übrigen Schiffe erlangen. 10) Alle diese Schiffe könnten keine weiteren Ladungen auf ihrer Reise in den exponirten Ländern annehmen, ausser wieder in Orten, wo die Embarquirung auf dieselbe Weise vollzogen werden könnte. 11) Die einfache Berührung mit Personen der exponirten Länder könnte wohl das Pestübel auf das Schiff bringen, doch würde dieses gewiss schon während der Reise, oder doch wenigstens bei kürzeren Reisen, bald nach dem Anlangen des Schiffes während der Beobachtungszeit ausbrechen. Daher der Durchgang der Dardanellen, des Bosporus, so wie jener der Meerenge von Gibraltar, durchaus nicht als gefahrdrohend für die innere Sicherheit der Länder angenommen werden kann, sobald keine Aufnahme von giftfangenden verpackten Waaren mittelst eigener Communication statt-

gefunden hat; denn diese Ueberzeugung von Waarenaufnahme lässt sich durch das Constitut und durch den Vergleich der Gesundheitsatteste und Passdocumente, wo die plombirten Waaren bezeichnet, und die zum Gebrauche der Personen nöthigen Artikel angeführt erscheinen, leicht erlangen. Eine dessfällige Contravention wäre ausser der Quarantaineverlängerung mit entsprechenden Strafen zu belegen. Wenn nun nach strenger Beobachtung aller dieser Grundsätze ein Schiff aus den exponirten Ländern in unsern Häfen anlangt, so wären bei der ersten Aufnahme desselben, und bei den Constituten die gegenwärtig beachteten Normen in Ausführung zu setzen, und nach erlangter Sicherheit über die Beobachtung der diesfälligen Vorschriften und über den besten Gesundheitszustand der Schiffsbemannung in unsern Lazarethen jene Einleitung zu treffen, welche die Gesetze der Contumaz und der auszuführenden Reinigungen mit sich bringen. Hierin aber liessen sich folgende Vorkehrungen als Norm aussprechen: *a*) drei Classen von Quarantainen, wobei stets die nothwendige Reinigung der Personen, Waaren und Schiffe zu berücksichtigen wäre. *b*) Die erste, mit einer, unter dem oben gestellten Verhältnisse glaubwürdigen Fede zu bestimmenden Classe begreift alle Provenienzen von jenen exponirten Ländern, wo die Einschiffung nach obigen Grundsätzen und keine diesfälligen Contraventionen in der ganzen Zeit der Seereise stattgefunden haben, wo nach den von den exponirten Sanitätscommissionen eingelangten Nachrichten der beste Gesundheitszustand der gesammten Umgebung gesichert erscheint, wo endlich die Gesundheitsverhältnisse der gesammten Schiffsbemannung keinen Zweifel über das Nichtdasein eines Seuchestoffes andeuten. Diese hier anzuwendende Contumazzeit könnte für Personen und nicht-giftfangende Waaren, so wie für Waaren mit blossen giftfangenden Hüllen, welche leicht gereinigt oder getilgt werden kön-

nen, auf 6 Tage festgesetzt werden, während welcher Zeit diese Waaren täglich der Reinigung zu unterziehen wären. Die Personen hätten nur nach geschehenem Wechsel der Kleider, und nach gehöriger Waschung des Körpers mit Essig oder Chlorwasser und Räucherung ihrer Leibeseffecten diese Contumazzeit zu erstehen. Die giftfangenden, eingehüllten Waaren aber, deren Auspackung, Durchsuchung und Reinigung möglichst unter Einwirkung chemischer Agentien zu vollziehen wäre, müssten diesen Operationen durch 10 Tage unterzogen werden, die Schiffe aber könnten nach geschehener Ausbarquirung und allseitiger Reinigung mittelst Chlorwaschungen und Chlorräucherungen nach 3 Tagen als gänzlich gereinigt erklärt werden. Diese Operationen wären auf solche Weise zu verrichten, dass bei Ankunft des Schiffes ein Theil der Schiffsmannschaft sich sogleich der Reinigung und Contumaz unterziehe, um bei geschehener Befreiung des Schiffes, dasselbe als gereinigt wieder übernehmen zu können. Die übrige Schiffsmannschaft, welche im Schiffe und mit der Einbringung der Waaren in das Lazareth beschäftigt ist, könnte sodann erst die vorgeschriebene Reinigung unternehmen. Solche Waaren, welche die stärkere Einwirkung der chemischen Agentien wegen leichter Entfärbung derselben nicht zulassen, müssten täglich in einer Atmosphäre, wo öfters Essigdämpfe entwickelt würden, ausgepackt und umgearbeitet werden. Eine Hauptprobe bei solchen Waaren bleibt stets die fortwährende Berührung derselben durch die hiezu bestimmten Sanitätsguardiane, oder eigends aufgenommenen Handarbeiter, welche diese Manipulation der steten Umwühlung solcher Waaren mit blossen Händen zu bewerkstelligen haben, und somit bei Erhaltung ihres Gesundheitszustandes den Beweis des Mangels eines Seuchestoffes hinreichend bestätigen. Hiebei aber müsste diese Vorsicht beobachtet werden, dass nämlich alle

Waaren von dieser Ladung binnen den ersten zwei Tagen von diesen Handlangern auseinandergelegt und durchgewühlt würden, sodann diese Operation alle zwei Tage wiederhohlt würde, und somit die vier letzten Tage zur Observationszeit der Gesundheit der Handlanger frei bleiben, weswegen auch stets so viele Handlanger aufgenommen werden müssten, als hiezu erforderlich wären, und falls dies nicht geschehen könnte, müsste stets als Norm angenommen werden, dass dergleichen giftfangende Waaren drei Mal auszupacken und umzulegen seien, und dass sie nach dieser Zeit noch vier Observationstage frei zu bleiben haben. *c*) Eine unter den oben erwähnten Umständen zu bestimmende Reinigungs- und Contumazzeit liesse sich bei den Dampfschiffen noch mit vieler Sicherheit um zwei Tage vermindern, da, wie schon erwähnt wurde, bei diesen die Möglichkeit einer Ansteckung noch weit geringer angenommen werden muss. *d*) Die zweite Classe der Quarantainen, welche bloss jene Provenienzen in sich zu fassen hätte, die mit der Fede sospetta einlaufen, worin beurkundet wird, dass eine in einer dortigen Grenzprovinz herrschende, von einem der exponirten Aerzte untersuchte Volkskrankheit als Pest oder als ein derselben analoges Uebel gehalten werden muss, würde alle nun erwähnten Vorkehrungen insofern umfassen, als die diesfällige Reserve- und Reinigungszeit in unsern Quarantaineanstalten auf das Doppelte der oben erwähnten Zeit zu bestimmen wäre, sobald die Einschiffung, Reinigung und Abfahrt einer solchen Provenienz nach obigen Grundsätzen vollzogen worden ist. *e*) Dieser nämlichen Contumaz zweiter Classe hätten sich auch alle jene Provenienzen zu unterziehen, welche, wenn auch mit reinem Passe versehen, aus solchen Gegenden anlangen, wo von dortigen Sanitätscommissionen keine Reinigung bei der Einschiffung stattgefunden hat. *f*) Die dritte Classe endlich der Quarantainen,

nämlich jene der Fede brutta, wodurch die Existenz eines Pestübels in dem Orte der Abfahrt oder in seiner nächsten Umgebung ausgesprochen wird, die Reinigung bei der Abfahrt jedoch stattgefunden hat, und zwar mit der Bedingung, dass unter den die Reinigung vollziehenden Personen kein Verdacht der Ansteckung geherrscht habe, wäre auf die verdreifachte Reserve und Reinigungsperiode festzusetzen. Fahrzeuge, welche von solchen Orten ohne geschehene Reinigung bei ihrer Abfahrt anlangen, wären der sechsfachen Zeitverwendung für Personen, Waaren und Schiffe zu unterziehen; so lange keine pestartige Entwickelung an Bord stattfindet. Bei dem allfälligen Ausbruche des Pestübels auf einem Fahrzeuge, welches von unsern Lazarethanstalten Aufnahme verlangt, können eigenthümliche, nach besondern, in jedem Falle eigends vorkommenden Umständen zu bestimmende Vorkehrungen in Anwendung gesetzt werden, da es sich hier von einer langwierigen Zeit für die Herstellung der Kranken und für die gesammte strenge Reinigung aller Waaren handelt, welche letztere, nach Einbringung der Personen in das Lazareth durch 20 Tage auf dem Schiffe selbst zu bestimmen wäre, wobei die Vertilgung durch Feuer aller giftfangenden Stoffe minderen Werthes, welche nicht verpackt sind, und besonders der von der Schiffsbemannung gebrauchten Wäsche und Kleidungsstücke eingeleitet werden müsste. Kisten, Ballen und alles übrige Gepäck wäre sodann noch auf dem Schiffe zu öffnen, und nach geschehener äusseren Reinigung in das Lazareth zu schaffen, wo wieder eine Reinigung von 30 Tagen angewendet werden müsste. Kein Schiff mit Pestkranken kann zurückgewiesen und seinem Schicksale überlassen werden. Eine solche Barbarei, welche gegen alle Menschenrechte und gegen alle Verbindungsverträge streitet, wäre auch in Bezug auf die Ansteckungsgefahr eine sehr übel berechnete Vorsicht, da die Noth eine verbo-

tene Communication auf irgend einem Erdstriche unausbleiblich machen würde. *h*) Die Durchfahrt des Bosporus, der Dardanellen und der Meerenge von Gibraltar kann, sobald der Gesundheitszustand in den dortigen Gegenden erwiesener Maassen gesichert ist, und sobald constatirt wurde, dass alldort keine Waaren an Bord genommen worden sind, sobald endlich die Provenienz von nicht exponirten, nämlich von Europäischen Orten — mit Ausschluss der Türkei — anlangt, als contumazfrei in unsern Häfen behandelt werden, und bloss die einfache Reinigung aller Personen und nicht verpackten Waaren, so wie die äusserliche Reinigung dieser letztern reicht hin, vor jeder Ansteckung sicher zu stellen. *i*) Gegen die westindische Pest, so wie gegen die Cholera, welche höchstens nur auf miasmatischem Wege eine solche Fortpflanzung bedingen, wäre unter allen Verhältnissen, da die Zerstörung des Miasma in den Schiffsräumen und an den Waaren nur als eine leichte Operation zu betrachten ist, bloss auf die einfache Reinigungsperiode nach so eben erwähnter Art zu beschränken, doch müsste wegen der nur aus übergrosser Vorsicht anzunehmenden, möglichen Miasmenentwickelung aus den verpackten Waaren eine einmalige Eröffnung und Untersuchung mit dem Gebrauche der Essigdämpfe und Chlorwaschungen, wo diese letztern anwendbar erscheinen, stattfinden, so zwar, dass binnen zwei Tagen die Durchsuchung der Waaren und binnen andern vier Tagen die erforderliche Observationszeit für den Gesundheitszustand der Manipulanten zu vollenden wäre. Selbst in dem Falle der Provenienz aus angesteckten Orten, wo diese Uebel herrschen, kann gegen die mögliche Ansteckbarkeit diese Vorsicht genügen. Nur wenn auf dem Schiffe selbst solche Uebel ausgebrochen wären, müsste erst nach erfolgter Genesung der Kranken in den Lazarethen auch die Reinigung und Observationszeit von sechs Tagen gegen die

Personen angewendet werden. Will man auch die Schwierigkeiten der oben beschriebenen Reinigungsanstalten in den exponirten Ländern etwas näher ins Auge fassen, um deren Ausführbarkeit mit anschaulichen Gründen zu belegen, da über die Nützlichkeit derselben wohl keine vernünftige Einwendung vorzubringen bleibt, so lässt sich vor Allem die Behauptung festsetzen, dass wenn die erste und vorzüglichste Gefahr der Ansteckung noch ausser dem Bereiche unserer Länder gemieden werden kann, dies nur als das kräftigste und haltbarste Schutzmittel angesehen werden muss. Wenn in den oben beschriebenen 13 Häfen der exponirten Länder 26 sachkundige Aerzte, welche Sanitätsseedienste schon geleistet haben, bestimmt werden, so wäre von Seiten der 11 hiezu berufenen Staaten dergestalt eine Wahl dabei zu treffen, dass nach dem Verhältnisse ihrer Grösse die Anzahl beigestellt werden müsste. Die Kosten für diese Anstellungen, so wie für die übrigen Gehülfen und für die Miethe der erforderlichen Localitäten zur bestimmten Reinigung wären nicht bloss von diesen Staaten, sondern von allen Europäischen Mächten verhältnissmässig zu tragen, weil diese insgesammt den Vortheil davon geniessen. Dieser Vorschlag, welcher vielleicht als unausführbar angesehen werden könnte, bedarf nur einer allseitigen Durchforschung, um in gehörige Würdigung gezogen zu werden; denn eigentlich ist es die ganze Menschheit, die von solcher Maassregel die günstigsten Resultate erwarten muss; vorzüglich sind die exponirten Länder hiebei am vortheilhaftesten betheiligt, daher auch von diesen füglich ein solcher Beitrag für Besoldungen der Sanitätscommissionen, welche allerdings nicht sparsam zu bemessen wären, beigesteuert werden könnte. Wenn man nun noch annimmt, dass diese Gesammtauslagen jährlich 150,000 Thaler betragen können, wie gering würde der für jeden Staat entfallende Beitrag sein? Keineswegs aber dürften diese

Kosten den Schiffsinhabern und Reisenden mittelst grosser Taxen aufgelegt werden, da hiedurch nur Gelegenheit zu Contraventionen gegeben würde. Höchstens geringe Ausgaben für die Untersuchung der Passagiere und für die Tagelöhner, so wie für Schreib- und Reinigungsutensilien, könnten erhoben werden. Auch könnten in unsern Quarantaineanstalten mässige Taxen für die complicirten Reinigungsmethoden, und für die hiedurch gewonnene bedeutende Verminderung der Quarantaine abgenommen werden. Was aber die in den exponirten Ländern zu miethenden Localitäten betrifft, so bedarf es hiebei weder eines besondern Aufwandes, noch eigener, weit sich erstreckender Räume, da die Waaren fortwährend in solch ein Local gebracht, allda von den gereinigten Knechten übernommen und gereinigt, endlich sogleich wieder durch die gereinigten Schiffsleute auf das Schiff gebracht werden können. Die ganze Ungelegenheit besteht bloss darin, dass die Ballen, Säcke, Gebinde, Kisten u. dgl. statt gerade auf die Marine, in dieses Local nach und nach gebracht und fortwährend von dort aus von gereinigten, in die Communication nicht mehr zu tretenden Schiffsleuten, nach geschehener Reinigung und Plombirung der einzelnen Päcke auf das Schiff gebracht würden, dieses aber, sobald es solche gereinigte Ladung aufgenommen, von solcher Communication frei gehalten werden müsste, was durch eidliche Verpflichtung der Schiffscapitaine und der Mannschaft und durch gehörige Ueberwachung um so leichter erzweckt werden kann, als es sich hier hauptsächlich nur um jene Contraventionen handelt, welche durch unerlaubte Aufnahme von verpackten Waaren den Gesundheitszustand gefährden könnten; denn wie gesagt, es ist hier vorzüglich jene gefahrvolle Gelegenheit zu meiden, wodurch die Einhüllung des Peststoffes zu Stande kommen könnte, die Berührung der Personen und der offenen Effecten ist hier um so weniger zu

fürchten, als eine diesfällige Gefahr durch Entstehung der Krankheit während der Seefahrt unausbleiblich zu Tage gefördert werden müsste. Aerztliche Individuen, welche im See- und Sanitätsdienste, und in den Volkskrankheiten schon als geübte Beamte anerkannt sind, würden vielleicht nicht in jedem Staate zu solcher Verwendung zu finden sein; doch könnten vorzugsweise Oesterreich und Frankreich, und wohl auch die Italienischen Staaten leicht abhelfen, und auch die Marine der Europäischen Mächte könnte nicht wenige, in diesen Fächern wohlerfahrne Männer liefern. Es versteht sich im Uebrigen, dass diese exponirten Aerzte solche Anstellungen nicht lebenslänglich zu behalten hätten, sondern dass ihre respectiven Regierungen auf deren entsprechende Beförderung im Inlande gehörige Rücksicht nähmen. Die Controle über diese exponirten Sanitätscommissionen müsste dem nächsten Gesandten, und dem die herumkreuzenden Linienschiffe und Fregatten befehligenden Commandanten der betheiligten Staaten zugewiesen werden, welche bei jeder sich ergebenden Gelegenheit, wenigstens monatlich einmal, die gewissenhaften Rapporte über den Gesundheitszustand der ganzen Umgebung, belegt mit den von ihnen einzuleitenden Correspondenzen im Innern des Landes, ihren respectiven Regierungen übersenden, wo zugleich ein monatlicher Ausweis aller von der Commission vollzogenen, die erste Reinigung betreffenden Operationen des abgewichenen Monats beizufügen wäre. — Diese Grundsätze, deren näheres Detail von selbst einleuchtet, fussen also hauptsächlich 1) auf die genaue und sichere Prüfung des Gesundheitszustandes in den verdächtigen Ländern durch die exponirten ärztlichen Commissionen, 2) auf die erste Reinigung der absegelnden Schiffe, Waaren und Personen als einer für die Sicherstellung vor der Einschleppung des Seuchestoffes höchstwichtigen Veranstaltung; 3) auf die hiedurch ohne Gefahr bedeutend zu

vermindernde Contumazzeit in unsern Lazarethen, was insbesondere für die weit weniger gefährliche, giftfangende Stoffe verführenden Dampfschiffe zu gelten hat; endlich 4) auf die genaue Prüfung und Untersuchung aller dieser Vorschläge, welche, da sie die wünschenswerthe Einförmigkeit in den Quarantaineanstalten aller Europäischen Staaten bezwecken sollen, um dem Gesammtinteresse derselben zu entsprechen, von einem Vereine der hierzu eigends zusammentretenden Sachkundigen der betheiligten Staaten vorerst in all ihrem Umfange zergliedert, erforscht und gewürdigt werden müssen, ehe eine für das physische Gemeinwohl und den Weltverkehr so wichtige Reform in das Leben treten könnte.

Interessant sind die Erfahrungen Bulard's, der gleichfalls der Quarantaine das Wort redet und behauptet, dass niemals im Orient ein einziger Krankheitsfall aus einem Europäischen Hause hat angeführt werden können, das unter wirklicher Quarantaine stand [1]).

Wenn die Pestkranken und die von ihnen gebrauchten Gegenstände vollkommen isolirt werden, so bleibt das Pestprincip auf seine ersten Wirkungen beschränkt.

Wenn gesunde Individuen in Berührung kommen mit Verpesteten, oder mit Personen oder Sachen, die dessen verdächtig sind, so können sie von der Pest befallen werden oder nicht (jenachdem Prädisposition stattfindet oder nicht).

Wenn gesunde Individuen sich ausserhalb der Pestatmosphäre der Pestkranken halten, sich vor Berührung derselben und der von ihnen gebrauchten Dinge hüten, so sind sie nothwendiger Weise vor der Pest bewahrt.

1) Ueber die orientalische Pest nach in Alexandrien, Kairo, Smyrna und Konstantinopel in den Jahren 1835, 1836, 1837 und 1838 gesammelten Materialien von *F. A. Bulard.* A. d. Frz. von Dr. *Hermann Müller.* Leipzig, 1840. S. 131. ff.

In diesen drei Sätzen ist die Isolirung das absolute Gesetz, die dazu gehörigen Sanitätsmaassregeln sind in der Beschaffenheit und Anwendung verschieden. Die mit einer Neuerung verbundene Verantwortlichkeit und die kluge Vorsicht, heisst es bei diesem achtungswerthen Forscher, welche eine solche stets einflösst, das alte und tiefe Gleis des Herkommens, und die blinde Hartnäckigkeit des Vorurtheils sind eben so viele gute oder schlechte Gründe, wegen welcher dieser Theil der öffentlichen Verwaltung seit dem vorigen Jahrhundert stationair, absurd und lächerlich, möchte man sagen, geblieben ist.

Alle die nach einander gepriesenen, verworfenen oder wieder aufgenommenen Verfahrungsweisen der Desinfection sind empirisch, das Universalmittel der Miasmatiker, der Chlor und seine Anhängsel, die Schwefel-, Essig-, Salz- und Salpetersäure, die aromatischen Räucherungen mit harzigem Holze, Kampfer, Zimmt, Aloëholz, Wachholder, Pfeffer, Lavendel, Rosmarin, Salbei und die drei Gerüche des Hospitals von Marseille etc., alle diese Mittel sind empirisch und nutzlos, denn wenn sie in der That etwas wirken, so geschieht das nur durch die Menge von Wärme und Feuchtigkeit, welche das Freiwerden ihrer flüchtigen Stoffe begleitet. Besser thut man also, sie sämmtlich zu verwerfen, und bloss Wasser und Hitze anzuwenden, wenn es bewiesen werden kann, dass diese Bedingungen, isolirt oder vereinigt, in der That das vorzüglichste Desinfectionsmittel, das äussere Specificum gegen den Peststoff darstellen.

Herr Bulard sagt, was ihn betreffe, so glaube er es, und sein Glaube ruhe auf Thatsachen, welche die folgenden Sätze bilden:

Erster Satz. Jedesmal, wenn die Temperatur der Atmosphäre mehrere Tage hindurch sich auf einem gewissen Grade erhält, erlischt die Pest von selbst.

Zweiter Satz. Jedesmal, wenn verpestete Gegenstände hinlänglich lange in Wasser eingetaucht wer-

den, um vollkommen davon durchdrungen zu sein, so verlieren sie die Eigenschaft, das Princip der Krankheit weiter zu verpflanzen.

Aus diesen beiden Sätzen hat er zwei Arten der Desinfection abgeleitet:

a) Die künstliche Temperatur.

b) Die Eintauchung.

a) Künstliche Temperatur.

Befragen wir die Erscheinung der Hauptpesten, durch welche Europa verheert worden ist, so sehen wir, dass dieselben immer bei einer ausserordentlich hohen oder niedrigen, warmen oder kalten, aber mehrere Tage lang gleichmässig anhaltenden Temperatur von selbst erloschen sind. Bulard's Beobachtungen bestätigen überdem diese Wahrheit. In Kairo, Smyrna und Konstantinopel, so verschieden durch ihre Oertlichkeit, hat er beständig gesehen, dass immer zu derselben Zeit für jedes dieser Medien, d. h. sobald sich die Temperatur auf 26 bis 28° Reaum. hob, und sechs bis acht Tage erhielt, die Krankheit anhielt und schnell erlosch. In Moscau und London trat dieselbe Erscheinung des freiwilligen Erlöschens der Krankheit in Folge eines verhältnissmässigen niedrigen Standes des Thermometers ein.

Nur dieser einzigen Eigenschaft der Atmosphäre, der Hitze oder der Kälte, ist das Aufhören der Pest zuzuschreiben, weil sie allein dabei stets constant und identisch wiedergefunden wird. Die äussersten Temperaturen sind die einzigen Ursachen, welche ihr Erlöschen herbeiführen, andere specielle oder zufällige Verhältnisse, welche die Climate verändern, haben durchaus keinen Antheil an diesem Resultate, da weder die grössere noch geringere Erhöhung des Bodens, noch die Neigung oder Beschaffenheit des Terrains, noch die Richtung der Winde, noch der electrische Zustand der Luft, noch irgend eine deutliche Witterungsbeschaffenheit in keiner Art und

in keinem Falle jemals die Summe der Erscheinungen gehemmt oder beschleunigt, vermehrt oder vermindert haben.

Das freiwillige Erlöschen ist also mit grösster Bestimmtheit einer rein astronomischen Ursache zuzuschreiben. Wenn nämlich die Sonnenstrahlen am schiefsten oder perpendiculairsten fallen, die Tage am längsten oder am kürzesten sind, die Sonne die längste oder die kürzeste Zeit über dem Horizont bleibt, mit einem Worte, wenn es sehr heiss oder sehr kalt ist, so verliert die Pest die Elemente ihrer Kraft und erlischt.

Gelingt es uns, diese Verhältnisse durch die Kunst hervorzurufen, so wird das Problem der Desinfection auf rationelle Weise gelöset sein.

Hierbei kommt es nur darauf an, eine künstliche, warme oder kalte Temperatur zu erzeugen. Die Mittel zur Erzeugung der Kälte sind schwierig und kostbar, daher wir uns auf die Anwendung der Wärme beschränken werden.

In jeder eingeschlossenen Atmosphäre, von der einer Büchse, eines Kabinets, eines Zimmers, von der des engsten Rauchfasses bis zu der des weitesten Saales, von einigen Zollen bis zu mehreren hundert Metres Kubikfuss Luft kann in jedem Falle eine künstliche Temperatur leicht hervorgebracht und gesteigert werden. Sie wird verschieden sein müssen für die Personen und für die Sachen, und die dazu erforderlichen Verfahrungsweisen werden wie die inneren Einrichtungen verschieden sein, je nachdem sie in Privathäuser oder öffentliche Sanitätsanstalten gehören.

Bei öffentlichen Anstalten, sowohl bei Quarantaineanstalten an den Grenzen der Europäischen Staaten, als bei denen einer Gegend, Provinz, einer von der Pest heimgesuchten Stadt, müssten wenigstens zwei Gebäude errichtet werden, welche speciell, das eine zur Desinficirung der Sachen, bestimmt würden, und bei welchen die Temperatur im Innern mittelst erwärmter Luft geregelt würde.

Für Personen müsste die Temperatur zwischen 27

und 30° Reaum. gehalten werden. Vor dem Eintritte in diese Art trockener Badstube würden die Fremden durch eine Garderobe kommen, wo sie ihre Habseligkeiten ablegten, um der Anstalt oder ihnen selbst zugehörige, aber vorher gereinigte Kleider anzulegen. Wenn dies strenge befolgt worden wäre, so könnten noch vier bis fünf Tage Beobachtung gefordert werden, doch betrachten wir diese Vorsicht als vollkommen unnütz.

Für Sachen könnte die Temperatur auf 35 bis 60° R. steigen, je nach Beschaffenheit der Stoffe und ihrer grössern oder geringern Empfänglichkeit. Die Dauer dieses Verfahrens wird von der Höhe der Temperatur abhängen.

Wenn die Stoffe von sehr empfänglicher Art sind und von solcher Beschaffenheit, dass sie einen höhern Wärmegrad nicht ertragen können, ohne zu verderben, so werden sie acht Tage bleiben.

Andere Dinge, die weniger empfänglich sind und weniger leicht verderben, werden einen bis acht Tage bleiben.

Stoffe, von sehr empfänglicher Art, die aber einen hohen Hitzegrad zu ertragen im Stande sind, werden 24 oder 48 Stunden bleiben.

Ein Verzeichniss wird ihre Namen und die Zeit ihrer Beobachtung, nach ihrer Empfänglichkeit und Verderblichkeit geordnet, enthalten.

Im Allgemeinen werden die Stoffe, abgesehen von der grössern oder geringern Verderblichkeit, um desto weniger Zeit verweilen müssen, je bessere Wärmeleiter sie sind, und eine je grössere Oberfläche sie darbieten. Wenn Baumwolle, die eine der empfänglichsten Substanzen ist (vgl. Sick's Ansicht über diesen Gegenstand), von der Hitze angemessen durchdrungen werden kann, so stehen wir nicht an, zu behaupten, dass zwölf Stunden in einer Temperatur von 37 bis 50° R. zu ihrer vollkommenen Reinigung stets hinreichend sein werden.

Bei diesen Arten von Laconicum muss man durchaus immer im Stande sein, die Beschaffenheit der innern

Atmosphäre, ihre Feuchtigkeit und Temperatur zu wissen. Hiezu würde jede Anstalt mit einem Eudiometer, einem Hygrometer und einem Thermometer zu versehen sein.

In Privathäusern würden dieselben Temperaturverhältnisse auf dieselbe Art und während derselben Zeit herzustellen sein. Nur würde die Wärme durch gewöhnliche Oefen erzeugt werden, welche die nöthige Zeit hindurch fortwährend geheizt würden, und ein Thermometer würde die Wärme derselben regeln.

b) Eintauchung.

Von den zur Reinigung verpesteter oder wenigstens dessen verdächtiger Gegenstände in der Levante gebräuchlichen Verfahrungsweisen ist die Eintauchung am meisten verbreitet. Sie wird überall und auf Alles angewendet, was diese Art der Reinigung zu ertragen im Stande ist. Thierische, vegetabilische, mineralische Substanzen, Münzen, Juwelen, Geschirr, Wäsche, Kleider, Esswaaren, Fleisch, Hülsenfrüchte, Früchte etc., alles geht durch das Wasser, und verweilt eine bis zwei Stunden darin. Jedes Haus hat sein Gefäss zur Eintauchung und seine Büchse zu Wohlgerüchen, seinen Wasserbehälter und seine Badstube.

Zu diesen allgemeinen Badstuben fügt Bulard noch besondere, deren Kenntniss nicht weniger wichtig ist, und die nicht weniger für die Resultate der Eintauchung sprechen.

Die Pest war in Kairo kaum erloschen, denn Bulard hatte noch sechzig Pestreconvalescenten im Hospital zu Ezebéquieh in Beobachtung, als schon dieselben Betten, dieselbe Wäsche, dieselben Hemden, dieselben Unterbeinkleider, und dieselben Decken, welche sechs Monate lang zwei- oder dreitausend Pestkranken gedient hatten, in derselben Anstalt zum allgemeinen Gebrauche der Fieberkranken, Verwundeten, Augenkranken, Ruhrkranken, Venerischer genommen wurden, ohne auf an-

dere Weise gereinigt worden zu sein, als dass man sie in blossem Wasser ohne Zusatz von Pottasche oder Seife gewaschen hatte. Bulard selbst hat, wenn er das erstemal während sechs Monaten, das zweitemal wähfunfzehn Tagen, das drittemal während zwei Monaten seine Wäsche waschen lassen musste, sie Wäscherinnen ausserhalb des Hauses gegeben, und dabei niemals eine andere Vorsicht gebraucht, als sie ihnen im Wasser zu überliefern. Sie blieb eine Stunde darin und wurde dann von den Wäscherinnen ausgerungen, ohne dass jemals irgend ein Unfall dadurch entstanden wäre; und doch waren Schürzen dabei, die mit Buboneneiter, Carbunkelserum und Blut der Pestkranken getränkt und beinahe ganz bedeckt waren.

Kurz die Meinung von der Unschädlichkeit nach der Eintauchung ist so verbreitet, so allgemein unter den in der Levante längere Zeit wohnenden Europäern, dass viele von ihnen Effecten von Pestkranken, die vorher einige Stunden lang in Wasser gelegen hätten, anziehen würden, ohne dies für einen Act grossen Muthes zu halten. Der immerwährende Secretair der K. Akademie der Medicin, Herr Pariset, kann die Wahrheit dieser Angabe bezeugen, wenn er sich der Einwürfe erinnern will, die man ihm machte, als er schloss, dass die Pest contagiös sei, weil er sie durch das Tragen des Hemdes eines Pestkranken, das vorher sechszehn Stunden lang in Chlorkalk eingetaucht worden war, nicht bekommen hatte. Die Erinnerung dieses Versuches würde ein mnemotechnisches Mittel sein, um sich sogleich die vielen Personen, darunter die Herren Grassi, Frias, Morpurgo, Rigaud, Rubio zu vergegenwärtigen, die sich erboten, die Hemden von Pestkranken, solange er wolle, zu tragen, sobald sie nur eine einzige Stunde im Wasser gelegen hätten.

Diese beiden Mittel, die künstliche Wärme in einer eingeschlossenen Atmosphäre und die Eintauchung in

einfaches Wasser bilden also zusammen das ganze prophylactische Verfahren, nach Bulard, welches vernünftiger Weise auf Individuen und Sachen, die den Peststoff an sich zu tragen verdächtig sind, angewendet werden kann.

Wenn wir die Erfahrungen der Augenzeugen, die wir selbst redend eingeführt haben, besonders die von Roeser und Bulard, beachtend unsere Meinung über Quarantainen, besonders bei der Pest und dem gelben Fieber aussprechen sollen, so müssen wir die Weisheit der Regierungen dankbar anerkennen, die zum Schutze ihrer Völker solche Anstalten errichtet haben, über deren Zweckmässigkeit auch alle Beobachter und Schriftsteller, mit wenigen Ausnahmen, übereinstimmen. Wenn aber schon der mit dem Entwurf eines neuen Sanitätsreglements beauftragte Protomedicus Chenot erklärte, den genauesten Erhebungen zufolge sei eine zehntägige Contumazfrist bei naher, und eine sechstägige bei entfernter Gefahr für zureichend zu achten [1]), wenn zu möglichster Sicherheit im Jahre 1785 diese Fristen auf zwanzig und auf zehn Tage erhöht, sich in der Erfahrung seither als vollkommen genügend bewiesen [2]), wenn Bulard nunmehr zehn Tage Quarantaine für Personen und 24 bis 48 Stunden als die einzigen Zeitverhältnisse angibt, welche eine aufmerksame und anhaltende Beobachtung der Facta, welche die practische Erfahrung als das richtige Maass und als in allen Fällen, allen Gründen der Sicherheit entsprechend, ermittelt hat [3]), wenn dieser Forscher eine einfachere Desinfectionsmethode lehrt, und uns die Erfahrung es gezeigt hat, dass alle andern Entgiftungsmethoden keine sichern

1) Schon *Patrik Russel* (I. 366) erklärte, seine Beobachtungen in Aleppo machten es ihm wahrscheinlich, dass das Pestgift selten über zehn Tage versteckt bleibe.

2) *Hietzinger*, a. a. O. 2. Thl. 2. Abthl. S. 445.

3) *Bulard*, a. a. O. S. 270.

Resultate gegeben haben, vielmehr selbst die Wirksamkeit des Chlors von den Beobachtern sehr in Zweifel gezogen ist, so dürfte es wohl an der Zeit sein, die Regierungen aufzufordern, neue Sanitätsgesetze, basirt auf diese den Stempel der Wahrheit an sich tragenden Erfahrungen, zu entwerfen. Dadurch würde den Klagen über Tyrannei der Quarantainen begegnet, und dennoch die Abhülfe, die möglich ist, gewährt werden. Dann dürfte man den Vorwurf nicht weiter erwarten, als ob die Fortschritte der Wissenschaften in diesem Zweige der Medicinalpolizei nicht beachtet würden, ohne dass man nöthig hätte, nach Maclean's und Brayer's verderblichem Rathe, das Kind mit dem Bade auszuschütten, und alle Vorsichtsmaassregeln zu unterlassen. Die beiden grossen Agentien, Luft und Wasser, die das Leben freilich nicht auf eine und dieselbe Weise erhalten und verschönern, würden, sollten sich Bulard's Angaben bestätigen, was nicht zu bezweifeln steht, da sich auch schon im letzten Russisch-Türkischen Feldzuge die Eintauchung als Hauptdesinfectionsmittel bewährte, alle Klagen verstummen machen, wenn sie in Anwendung gezogen würden, die man über Beschädigung der Gesundheit und Waaren gehört hat. Solche Klagen wurden aber oft gehört, noch im Februar d. J. beschwerten sich die Bewohner von Turtukani, Rosgrod und Tsarakul, nach dem Siebenbürger Wochenblatte [1]), bitter über diese Uebelstände, und bemerkten, wie der Levantische Handel dabei leide. Die Uneinigkeit in den verschiedenen Quarantaineanstalten ist peinlich, das ist nicht zu läugnen, denn man gibt dadurch zu erkennen, dass man unsicher ist, und dass dem bisherigen Sanitätssysteme nur eine Hypothese zum Grunde liege. Schon habe ich es angemerkt, wie Brayer mit Recht die Inconsequenz der verschiedenen Anstalten tadelt, ich

1) Vgl. Nr. 32 des Altonaer Mercurs vom 6. Februar 1840.

füge diesem folgende, von Bulard angeführte Thatsachen hinzu [1]).

In Orsowa, einem an die Türkei grenzenden Orte, der ein Vereinigungsplatz der Grenzen von Oesterreich, der Walachei und Serbien ist, hält man nur zehn Tage Quarantaine, und ohne irgend ein Desinfectionsmittel anzuwenden; in Odessa, nur drei Tagereisen von Konstantinopel entfernt, vierzehn Tage Quarantaine, Chlorräucherung und Spolio; in der Walachei vierzehn Tage, nebst Schwefelräucherung; in Aegypten sieben Tage; von Algier nach Frankreich sieben Tage; in Griechenland 15 Tage; in Malta und den übrigen Europäischen Häfen des Mittelmeeres und Orients, von Konstantinopel fünf Tage bis zwei Monate entfernt, fordert man 21 bis 90 Tage Quarantaine, nebst mehr oder weniger empirischen, mehr oder weniger lächerlichen Verfahrungsweisen, die eben so die Wissenschaft und die gesunde Vernunft beleidigen, als die materiellen Interessen aller Völker verletzen. Erst seit einigen Jahren haben sich von verschiedenen Punkten Europas zahlreiche und übereinstimmende Reclamationen erhoben, die einige leichte Veränderungen in den Sanitätsgesetzen zur Folge hatten, die aber weniger in Folge einer erlangten Ueberzeugung, als vielmehr um einem Bedürfnisse und einer Forderung des Augenblicks nachzugeben, gemacht worden sind. Aber ob auch die Dampfschifffahrt alle Länder, so auch Asien und Europa einander genähert hat, so ist dennoch dem grössern Verkehr durch unnütze Verlängerung des Aufenthaltes in den Quarantaineanstalten ein Hemmschuh angelegt, den keine Regierung weiter dulden sollte. Die Waaren kommen nicht zur rechten Zeit an, und leiden durch das bisherige Desinfectionsverfahren. Deshalb schlägt Bulard vor, nach Art der politischen Congresse, einen Sanitätscongress zu beru-

1) *Bulard*, S. 262.

fen, auf dem die wissenschaftliche Frage hinsichtlich der Contagiosität der Pest, so wie des Verfahrens in den Quarantaineanstalten allseitig besprochen würde, und schon haben die Ministerien des Innern und der Polizei, so wie die des Cultus und der Medicinalangelegenheiten in Preussen in einem Briefe an Herrn Bulard vom 29. Nov. 1838 die gegründete Hoffnung ausgesprochen, dass von Seiten der Preussischen Regierung nichts im Wege sei, dass von ihr der Sanitätscongress beschickt werde. Warum die übrigen Regierungen bis heute diesem Vorschlage noch kein Gehör gegeben haben, davon ist nichts zu unserer Kunde gekommen. Wir müssen aber, sowohl im Interesse der Wissenschaft, als auch der materiellen Interessen hoffen, dass Bulard's Vorschlag kein frommer Wunsch bleiben möge, denn nur auf solche Weise kann ein übereinstimmendes Gesetz zur Emanation kommen, und ohne Uebereinstimmung aller Europäischen Staaten wird nichts Ordentliches zu Stande gebracht werden können.

Ausser den Quarantainen hat man von jeher noch andere Prophylactica gegen ansteckende Krankheiten empfohlen, und es wird jetzt meine Aufgabe sein, dieselben, geleitet von den Erfahrungen der Beobachter, kritisch zu beleuchten. Wenn Athanasius Kircher noch auf Amulete sein Vertrauen setzte, so dürfte unsere Zeit schwerlich hierauf etwas mehr geben wollen, allein, weil man davon überzeugt wurde, dass das Lymphsystem bei der Ansteckung besonders in Anspruch genommen werde, hat man solche Einflüsse angewandt, die dasselbe umzustimmen im Stande sein sollten. Man hat nach einander das Jod, Mercuralien, Inoculationen angewandt, Oeleinreibungen vorgenommen, künstliche Geschwüre gemacht, man hat behauptet, dass die Syphylis, die Krätze, Blattern und Kuhpocken gegen die Pest schützten, ja Knochen von Pestkranken pulverisirt und mit Theilchen getrockneter, brandiger Drüsen ver-

mischt, verzehrt, wie namentlich der zu leichtgläubige Rosenfeld that, um dadurch eine Immunität vor Ansteckung zu erlangen.

Was die Anwendung des Jods betrifft, so führt wieder Bulard [1]) Thatsachen an, die zum Beweise dienen können, dass es mit Unrecht als Vorbeugungsmittel genannt ist.

Sechs ganz gesunden Subjecten von verschiedenem Temperamente wurde innerlich Jod verabreicht, und in die Achselhöhlen eingerieben (nach dem Verfahren von Richond). Man setzte dies 13 Tage lang genau fort, und die Individuen waren so wenig davon afficirt, dass man an der Aufsaugung des Jods hätte zweifeln können, wenn nicht die Pottasche das Vorhandensein dieses Immediatstoffes im Urine der sechs Personen nachgewiesen hätte. Um diese Zeit schmerzten bei allen die Lymphdrüsen, wenn sie befühlt wurden. In jedem Augenblicke mit Pestkranken in Berührung, wurden zwei befallen und starben, der eine in 65 Stunden, der andere in 4 Tagen; der erste war mit Petechien bedeckt. Die Lymphdrüsen wurden bis in die Falten des Gekröses und unter die Pleuren untersucht, und sämmtlich livide gefunden, einige merkwürdig erweicht, aber im Verhältnisse weniger gross, als in ähnlichen Fällen, wo keine Arzneimittel versucht worden waren. Nichtsdestoweniger wurde das Jod noch einen Monat hindurch fortgesetzt, und in diesem ganzen Zeitraume trat kein Unfall ein, aber vierzehn Tage, nachdem es ausgesetzt worden war, wurde ein dritter befallen. Er delirirte etwas. Mit dem zweiten Tage entwickelte sich schnell ein Bubo in der linken Leistengegend, worauf die allgemeinen Symptome sich augenblicklich minderten, am vierten Tage war nur noch ein Eiterungsprocess im Bubo zugegen. Die andern drei Personen

1) A. a. O. S. 116.

empfanden nichts. Von Moreau de Jonnes wurde die Mercurialcur dringend als Präservativ empfohlen [1]). Die Mannschaft eines Jonischen Schiffes war mit der eines Türkischen in Berührung gekommen; ein Matrose ward von der Pest angesteckt. Auf Cephalonia angelangt, wurde die gesammte Mannschaft einer äusserlichen und innerlichen Mercurialcur unterworfen; zwei Individuen, welche keine merkliche Einwirkung von derselben erfahren hatten, wurden von der Pest in ihrer ganzen Heftigkeit ergriffen, und unterlagen derselben, dagegen entwickelten sich bei allen denjenigen, deren Speicheldrüsen stark gereizt worden waren, nur die ersten Symptome der Krankheit, von welchen sie vollständig genasen.

Dagegen berichtet uns Bulard, wie sechs Personen von zwei und zwanzig bis acht und dreissig Jahren, gesund und kräftig, früh und Abends jedesmal eine Drachme doppelte Mercurialsalbe, und jeden Morgen zwei Drachmen vom v. Swieten'schen Liquor in einem halben Glase reinen Wassers gereicht wurden. Während des ganzen vierzehn Tage lang dauernden Versuchs ward keine befallen. Bei allen war der Speichelfluss sehr stark, bei vieren Diarrhoe eingetreten, worauf Alles bei Seite gesetzt wurde. Nach Verlauf eines Monates war der Speichelfluss dem Gebrauche von Opiaten und Bleizucker gewichen, alle Zufälle beruhigt, allein es wurden jetzt zwei Personen heftig von der Pest befallen, von denen die eine am vierten Tage mit einem Bubo in der linken Achselhöhle und einem in der rechten Weiche starb. Bei der Section fand man die ganze, diesen beiden Gegenden entsprechende Drüsenkette angeschwollen, livide und theilweise erweicht.

Bei solchen ansteckenden Krankheiten, die in der Regel den Menschen nur einmal befallen, suchte man

1) La Clinique, Janvier 1828.

durch die Inoculation eine gleiche oder doch ähnliche Krankheit, aber in gelinderer Form hervorzurufen. So hat man die Inoculation auch bei der Pest versucht.

In dieser Schrift ist bereits von Desgenettes' Versuchen die Pest einzuimpfen, die Rede gewesen, und wie sie, ihrer Unvollkommenheit wegen, keine sichern Resultate gegeben. Samoilowitz versicherte, durch Einimpfung an 1000 Individuen mit Pestjauche vollzogen, günstige Resultate erzielt zu haben; allein ich erinnere an die schon von mir nach Sonnini's Erzählung mitgetheilte Geschichte jenes Russischen Wundarztes, so wie an die des Englischen Arztes, welche uns von Enrico di Wolmar mitgetheilt wurde. Als dieser einst einen Pestbubo öffnete, spritzte die Jauche mit einer solchen Gewalt, wie das Blut bei einem Aderlasse aus der Vene, in die Höhe und fiel ihm auf den Rücken der rechten Hand, zwischen das erste Glied des Mittel- und Zeigefingers. Er empfand einen stechenden Schmerz, wie von einem Nadelstiche. Er achtete dessen nicht, doch schon nach einer Stunde entstanden heftige Schmerzen und ein Carbunkel mit allgemeinen Symptomen, so wie ein früher nicht zur Reife gekommener Bubo wiederum hervortrat, etwas schmerzte und zugleich mit dem Carbunkel verschwand. Fünf Tage lang konnte er nicht ausgehen, musste auch den Arm länger als vierzehn Tage in einer Binde tragen, und den Carbunkel mit dem Glüheisen und der gewöhnlich von ihm angewendeten Salbe heilen. Wolmar hält deswegen die Inoculation der Pest für unvorsichtig, und erinnert, wenn Materie aus einer Pestbeule, die auf einige Augenblicke nur auf die Epidermis gefallen ist, die Kraft gehabt hat, einen Carbunkel hervorzubringen, Fieber zu erregen, und einen Bubo, der früher nicht zur Reife gekommen war, wieder schmerzhaft zu machen, und zwar zu einer Zeit, als die Pest schon aufgehört hatte, welche Wirkungen wohl die nämliche Materie haben müsse, wenn sie dann

wenn gerade die Krankheit ihre grösste Höhe erreicht hat, durch einen Einschnitt in den menschlichen Körper gebracht wird? Sicherlich den Tod [1]). Bulard liess bei vier Individuen Blut, und die aus der Blase eines Carbunkels genommene, seröse Flüssigkeit von Pestkranken einimpfen. Einer zeigte die Symptome der Pest, doch gesteht Bulard gern, dass diese Inoculationen unter Umständen vorgenommen seien, die denen entgegengesetzt wären, wo man hätte experimentiren müssen, wo die Erzeugnisse des Contactes, die Infection eines atmosphärischen Einflusses und die Inoculation sich vermischten. Solche Impfungen hielt er für Prophylaxis, Wissenschaft und Gesetzgebung für Null.

Man wollte bemerkt haben, dass die Oelträger in Konstantinopel, Alexandrien und Tunis von der Pest frei blieben, weshalb man die Oeleinreibungen als Prophylacticum empfahl. Ursprünglich folgerte man daraus, weil die Neger, deren Haut mit einer Fettigkeit bedeckt ist, weniger als die Weissen vom gelben Fieber befallen wurden, Hunde mit dichtem Haar und fettiger Haut der Hydrophobie weniger unterworfen sind, und da nach Samoilowitz in Moscau Pferde und Katzen von der Pest nicht angesteckt wurden, weil ihre schmierige Haut, dem Anscheine nach, die Aufnahme des Contagiums verhinderte, dass die Einreibung von Oel auf der Oberfläche des menschlichen Körpers das wahre Präservativmittel sei, was bereits in der 1630 zu Florenz geherrschten Pest von Rondinelli empfohlen war, ja schon früher ward, nach Naumann [2]), Oel eingerieben, doch benutzte man ehemals mehr ätherische und aromatisch gemachte Oele (Ol. de leonibus, Ol. Liddelii).

Als Enrico di Wolmar sich im Jahre 1795 in Alexandrien aufhielt, theilte Herr Balduin, dortiger Englischer

1) *Enrico di Wolmar*. S. 218.
2) *Naumann*, a. a. O. S. 315.

Generalconsul einen von ihm verfassten Aufsatz mit, worin er sagte, er habe die Erfahrung gemacht, dass alle diejenigen, welche bei den Oelmühlen arbeiteten, keine Pestanfälle bekämen [1]). Balduin aber ward von Vielen hintergangen, die das Dasein der Pest fingirten, bloss um von ihm Geld und Oel zu erhalten. Wolmar will indessen dem Oele seine präservative Kraft nicht absprechen, weil er gesehen, dass in Oelmühlen und Oelmagazinen die Pestfälle seltener wären. Der Dr. Renati fand die Wirkungen der Oeleinreibungen nicht im Einklang mit Balduin's Erfahrung. Ludwig Frank stimmt in Balduin's Lob ein, Schönberg nennt das Oel ein ausschliessliches Präservativmittel gegen die Pest in Noja [2]), und Harless hat dies nach Augenzeugen in Aleppo im Jahre 1786 ausgesagt. In der Pest auf Malta im Jahre 1812 schienen die Oeleinreibungen im Anfange und am Ende der Krankheit von einiger Wirksamkeit gewesen zu sein, aber durchaus nicht in der Mitte der Krankheit, *comme tout moyen, qui n'est pas trop perturbateur peut avoir du succès dans ces deux extrêmes,* sagt Foderé [3]), *ou la maladie est legère, ou le malade peut guérir par les seules forces de la nature, de là vient tout le mérite de tant de remèdes prônes, parmi lesquels je n'hésite pas a placer les frictions huileuses, qui certainement ne supportent pas plus que les autres la critique de la raison.* Brayer sagt [4]), die Oelträger, wenistens diejenigen, welche die Franken damit versorgen, sind fast alle Griechen, die, wenn sie von der Pest befallen werden, in ihre Hospitäler kommen, wo man nicht von ihnen reden hört. Sie tragen das Oel in Schläuchen, und sind deshalb nicht von Kopf

1) *Enrico di Wolmar.* S. 112.
2) *Schoenberg*, Ueber die Pest zu Noja. S. 109.
3) Dict. des sciences médicales, Article Peste. Tome 41. 1820. p. 104.
4) T. II. S. 347.

zu Fuss damit bestrichen. Bulard [1]) vergleicht diese Leute mit den Lampenputzern in London und Paris, die Farbe und das Gewebe der Kleider sind unter einer undurchdringlichen Lage ranzigen Oels beinahe verschwunden und gewissermaassen harzig geworden, dennoch starben in Smyrna Oelträger an der Pest; in Konstantinopel hat die Pest in dem Quartiere, wo die Verkäufer von Oel und Seife wohnen, im Jahre 1838 vielleicht die meisten Verheerungen angerichtet, und Brayer behauptet sogar [2]), dass die so gerühmten Oeleinreibungen in Konstantinopel beinahe unbekannt wären, so viel er wisse, mache nur ein Fränkischer Pharmaceut davon Gebrauch. Der Pater Ludwig von Pavia und Balduin haben wohl nur die Menschheit getäuscht, indem sie das Oel als sicheres Präservativ anpriesen, was Ludwig Frank vermochte, es als inneres Heilmittel zu empfehlen [3]). Schon vor Balduin hatte der Graf von Berchtold [4]) Nachricht hierüber gegeben, und Sola versichert, in Uebereinstimmung mit Ludwig Frank, 14 Personen das Pestcontagium eingeimpft zu haben, worauf der innere Gebrauch des Olivenöls dasselbe ganz vernichtete oder doch neutralisirte. Dr. Gosse sagt über diesen Gegenstand: *Je ne sâche pas qu'on ait pratiqué les frictions huileuses comme préservativ. Cependant elles ne me parurent point inéfficaces, et j'eus soin de m'huiler les*

1) A. a. O. S. 123.

2) T. II. S. 275.

3) Collection d'opuscules de médecine pratique. Paris, 1812. p. 60. Sur l'emploi des frictions huileuses comme moyen préservatif et comme rémede curatif de la peste. *Baldwin* gab im Jahre 1800 seine Schrift über diesen Gegenstand unter folgendem Titel heraus: „Osservazioni circa un nuovo specifico contro la peste, ritrovato e fatto sperimentare da *Giorgio Baldwin*, welche *Scheel* 1801 (Kopenhagen) in einer Uebersetzung herausgab.

4) Nachricht von dem im St. Antons-Spitale in Smyrna mit dem allerbesten Erfolge gebrauchten Mittel die Pest zu heilen und sich vor selber zu bewahren. Von *Leopold* Grafen v. *Berchtold.* Wien, 1797.

mains avant de tâter le pouls des pestiférés [1]). Bei den widersprechenden Ansichten der Schriftsteller wird es uns wenigstens klar, dass es ein grosser Unterschied sei, ob die zu Schützenden über den ganzen Körper eingerieben werden, oder ob man annimmt, dass die Oelträger, die zugleich Wasserträger sind, am Sonntage und den zahlreichen Festtagen feiern, wo sie sich dann bei Weib und Kindern aufhalten (denn die meisten sind verheirathet), eine Immunität gegen die Pest zeigen. Letzteres möchte schwerlich der Fall sein, wie ja auch Bulard's Angaben darthun; dictatorisch indessen über die Sache abzusprechen, steht uns keineswegs zu, da uns dadurch der Weg zu neuen Versuchen gesperrt wird, und wir dürfen keinesweges Romani beistimmen, der mit Crato des Dafürhaltens ist, dass das wahre Alexipharmacon der Pest sich nur bei Gott finde, und der mit Furnio gesteht, dass es in der Pest nichts Pestilentialischeres gebe, als den Wust von Medicamenten.

Auch im gelben Fieber wandte man die Oeleinreibungen an, und nach Humboldt sollen sie sich zu Veracruz nützlich bewiesen haben [2]).

Diemerbroeck rauchte als Präservativ Tabak [3]), und Orraeus bringt hierüber bestätigende Beobachtungen bei [4]). In der Moldau rauchen alle höhern Stände beständig, und zur Zeit der Pest auch in Moscau, und es blieben in der That viele von diesen von der Krankheit verschont, Aerzte und Chirurgen, die rauchten, wurden seltener ergriffen, als diejenigen, die es vernachlässigten. Er führt sich selbst als Beispiel an, läugnet jedoch nicht, dass dennoch einige Raucher erlegen seien, da hätten die so vielen andern Ursachen, die Ansteckung

1) A. a. O. S. 188.
2) Dict. des scienc. méd. T. XV. S. 565.
3) A. a. O. p. 147.
4) A. a. O. p. 139.

und den Tod zu beschleunigen im Stande wären, eine Prävalenz gehabt. In Noja, wo die Aerzte den Puls mit mit Oel beschmierten Händen fühlten, legten sie zwischen den Puls und Finger ein feines Tabaksblatt [1]), und das Morgenblatt [2]) erzählt uns: „So wie Wasser- und Oelträger, so bleiben auch die in den Tabaksmagazinen angestellten Tagelöhner vor der Ansteckung gesichert.“ Jedoch gebe ich zu bedenken, wie viel seltener die Pest sich in der Türkei finden würde, wenn das Tabackrauchen ein wahres Prophylacticum wäre, da wir wissen, dass eben die Türken starke Tabackraucher sind.

Was die künstlichen Geschwüre betrifft, so bemerkt Athanasius Kircher hierüber Folgendes: *Cauteria praepotens esse ad vitandam pestem remedium omnes fere fatentur Galeni sectatores; ita quidem, ut quod Mercurialis de peste Veneta, id ego de Romana, quantum ex medicorum fide dignorum relatione mihi innotuit, asseverare queam; nullum hujusmodi naturae signatum spiraculis, peste invasum fuisse, nisi forsan nonnullos dissolutioris vitae, Epicuri de grege Porcos. Quosdam tamen invasos continuis inguinum, femorum, brachiorumque frictionibus adhibitis, insidiantis veneni impetum, per cauteria tandem eduxisse. Novi medicum, dum nosodochio in pestiferorum curam deputaretur, quinque sibi prius cauteriis inustis, aliisque praeservativis instructum, juncta imperterriti pectoris magnanimitate inter medios morientium coetus, integrum incolumemque semper constitisse* [3]). Hildanus empfahl Cauterien und Fontanellen, und auch Larrey beobachtete, dass Soldaten mit stark eiternden Wunden von der Ansteckung verschont blieben. Diemerbroeck nennt als

1) *Schönberg*. S. 109.
2) Nr. 132 vom 2. Juni 1820.
3) *Ath. Kircheri* scrut. pestis. p. 314.

Empfehler der Cauterien Nicolaus Florentinus, Joannes Arculanus, Parisinus, Ingrassias, Paraeus, Antonius Portus, Nicolaus Massa, Hercules Saxonia u. A. und will auch selbst in der Nymweger Pest vielfachen Nutzen davon gesehen haben [1]), und auch Orraeus erzählt, dass zu Moscau, bei einer grossen Masse Heilkünstler und Anderer, mit Ausnahme einiger Anfänger in der Chirurgie, dieselben von Nutzen gewesen seien [2]). Der Dr. Gosse kennt dagegen kein einziges Beispiel, wo die Cauterien Wirksamkeit bewiesen hätten, und Bulard erzählt uns, bei einer starken Pest in Konstantinopel im Jahre 1812 wären unter vierzigtausend Pestleichen an keiner einzigen ein Vesicator oder Fontanell bemerkt worden. In Cairo sei unter funfzehnhundert Pestkranken nur einer beobachtet worden, der ein Fontanell an der innern Seite des rechten Beines hatte. In Smyrna hat er nur zwei Pestfälle beobachet, bei denen sich Vesicatore fanden, die aber beinahe trocken waren. Dagegen erzählt er von acht Individuen, die seit einem bis zwei Jahren Fontanellen trugen, sie dann während der Herrschaft der Krankheit eingehen liessen und derselben unterlagen.

Der Dr. Rigaud, Arzt in Alexandrien, setzte sich vier Fontanelle an Arme und Beine, und scheint mehrere Monate Kranke und Leichen ungestraft mit blossen Händen berührt zu haben, bis er gegen das Ende der Pest seine Fontanellen sorglos eingehen liess, und nach acht Tagen an der Pest starb. Man kam wohl dadurch auf die Idee, sich durch künstliche Geschwüre vor der Pest zu sichern, weil die Pockenepidemien merkwürdige Beispiele zeigten, wo Geschwüre die Pocken gelinder machten.

Man hat gesagt, dass die Syphilis vor der Pest

1) *Diemerbroeck*, a. a. O. p. 122.
2) A. a. O. p. 139.

schütze, allein sicher mit Unrecht. Denn Bulard fand in Cairo unter 1500 Pestkranken 31mal deutliche Symptome von Syphilis, ebenso in Smyrna und Konstantinopel, ja Orraeus hatte schon bemerkt, dass Kranke, die an Gonorrhoe litten, leichter von der Pest befallen wurden. Die Gonorrhoe hörte in der Höhe der Pest zu fliessen auf, und stellte sich nachher wieder ein. Auch Krätze und Blattern schützen keinesweges, in Cairo traf Bulard die erstere Krankheit in fünf Fällen unter hundert, in Konstantinopel in zwanzig unter hundert. Von 300 Kindern, die im Griechischen Hospitale zu Smyrna starben, hatten 47 Vaccinenarben. In Konstantinopel hatten von 35 Personen 8 die Pocken gehabt. Wir wissen, dass White sich nach überstandenen Kuhpocken die Pest einimpfte und daran starb, dass Valli bei einem gleichen Verfahren am Leben blieb. Wolmar konnte nicht die geringste Schutzkraft in diesem von Auban vorgeschlagenen Mittel entdecken. Jedoch erzählt man sich [1]), dass im Jahre 1811, wo zu Konstantinopel 200,000 Menschen an der Pest gestorben sein sollen, von 25,000 Geimpften nur 20 pestkrank geworden seien, und im Jahre 1813 seien mehr als 100 Geimpfte von der Pest verschont geblieben.

Ich schweige über die von den Alten empfohlenen Conserven aus der Scorzonera, Oxalis, Pimpinella, Angelica, über den Armenischen Bolus mit Rosenconserve, Aqua theriacalis, den Spir. Vitriol., das Allium, Extr. Juniperi, den Theriac und den in der Türkei noch heute als Prophylacticum hochgeachteten Bezoar, und erinnere in dieser Beziehung nur noch an den so oft mit Unrecht als Medicaster verschrieenen Paracelsus, der denn doch, versteht man ihn gehörig, eine für seine Zeit nicht geringe Kenntniss zeigt. Wer verkennt die Wahrheit folgender aus reiner Erfahrung hervorgegangenen Ansicht,

1) La Clinique. T. III. Nr. 51.

wenn er sagt[1]): *Accidens narcoticum stupefactivum tantum tollit et contra ictum ipsum praesens seu auxiliaria minime est? Intempestiva etiam et inconvenientia sunt, Pilulae pestilentes, Purgationes, Theriaca, Electuaria, Confectiones, Diaphoretica, Pulveres etc. Pro descriptione nimirum et usu veteris Theoreticae. Locum enim infectionis non attingunt, sed tantum interna corpora, quae tamen vel ante sana et intaminata sunt. Incertum enim est, qui invasio seu correptio fiat. Ideo illa quoque praeservativa incerta fiunt et ratione carent.*

Im gelben Fieber hat man kleine Dosen Calomel als Prophylacticum gerühmt[2]). Thomas glaubt durch eine Gabe von Calomel mit Magnesia bei der ersten Spur von Unwohlsein fast immer die Ausbildung des gelben Fiebers verhütet zu haben[3]), und Mitchil versichert, viele Personen seien durch Blutentziehungen von einigen Unzen geschützt worden. Chrisholm empfiehlt die in der Pest gerühmten Oeleinreibungen als Vorbauungsmittel auch beim gelben Fieber, Osgood empfiehlt, sich besonders vor jähem Temperaturwechsel, heftiger Leibesbewegung, Entziehung des nöthigen Schlafes, Unterbrechung der natürlichen Verrichtungen, Unverdaulichkeit der Speisen zu hüten, mässig und reinlich zu sein, und wiederhohlt lauwarme Bäder anzuwenden, oder Morgens und Abends den Körper mit Salzwasser zu waschen[4]). Gimbernat berichtet, dass während der Epidemie in Andalusien (1800), durch die Anwendungen der salzsauren Räucherungen alle Erwartungen übertroffen seien, und auch Gonzalez[5]) will sie an-

1) A. a. O. S. 437.
2) Besonders *Clark*, on the yellow fever. 1797.
3) Lond. medical Repository. Vol. VIII. p. 208.
4) Schreiben über das gelbe Fieber in Ostindien von *Daniel Osgood*. A. d. Engl. von *Heineken*. Bremen, 1822. S. 34.
5) *Gonzalez*, a. a O. S. 178.

gewandt wissen, so wie Arejula sie in Cadix mit solchem Erfolge gebrauchte, dass man nachher weiter keine Kranken in der Stadt, so wenig unter Militair- als wie unter Civilpersonen entdecken konnte. Gonzalez warnt vor dem übermässigen Gebrauche der Pflanzen- und Mineralsäuren, die man gleichfalls als Vorbauungsmittel empfahl, und erzählt, dass man in Cadix, gleich von Anfang der Epidemie an, eine ungeheure Menge des Vierräuberessigs ohne den geringsten Nutzen verbraucht habe. Zimmt, Nelken, Ingwer, Knoblauch, Zwiebeln, Senf, so wie Calmus, Serpentaria, Tabacksblätter, Mastix werden von ihm empfohlen, besonders will er die China als Kaumittel gebraucht wissen. Den Aetzmitteln und Fontanellen legt er wenig Werth bei, und versichert [1]), wie er mehrere Personen mit veralteten Geschwüren, offenen und eiternden Leistenbeulen gesehen habe, welche dessen ungeachtet gleich den übrigen angesteckt wurden, auch habe er einen Blinden behandelt, der einer Amaurose wegen zwei Fontanellen im Gange erhielt, nichtsdestoweniger indessen das gelbe Fieber bekam, welches ihn an den Rand des Grabes brachte.

In der Cholera hat man gleichfalls Präservativmittel, zum Theil der wunderlichsten Art, empfohlen. Abführungen vom Prof. Brandeis in Charkow angepriesen, können, wie Harless [2]) richtig erinnert, die Schwäche des Darmkanals nur befördern. In Russland wandte man häufig bittere Tinkturen an, von Petersburg aus empfahl man als das beste Präservativ die radix angelicae, welche man beständig im Munde halten solle. Der Oberwundarzt Kraus in Ober-Meidling bei Wien empfahl, ausser dem gleichzeitigen Gebrauche von 1 bis 2 Tropfen Chamillenöl, das Tragen von Camphersäck-

1) A. a. O. S. 181.
2) Die indische Cholera. 2. Abth. S. 682.

chen auf der Brust, und bei unmittelbarer Berührung auch im Schnupftuche, das man öfterer an Mund und Nase hielt. Der Campher ward in Substanz und in seinen verschiedenen Präparaten, als Campherspiritus, Campheressig, oft nutzlos als Präservativ angewandt. Herr v. Wedekind wollte sogar dem Campher noch den Sublimat mit Extr. Myrrh. als Präservativmittel zugesetzt wissen. In der Preussischen Staatszeitung vom 9. Sept. 1831 gab der Staabsarzt Dr. Heinr. Schäfer aus Czenstochau folgendes Mittel als Prophylacticum an:

Rc. Tinct. arom. Drj.
Bals. vitae Hoffm. Drjjj.
Naphth. acet. Drjβ.
Ol. calam. arom. gtt V.

M.D.S. Täglich 2 bis 3mal 20 Tropfen mit Wein oder Liqueur zu nehmen;

glaubt indess, vorzüglich sei die moralische Wirkung dieses Mittels in Betracht zu ziehen. Von Lemberg aus gab man Nachricht von dem Fürst Lobkowitzischen Mittel, welches darin besteht, dass man ein Leder von der Gestalt eines Herzens, welches im Quer- und Längendurchmesser eine kleine Spanne misst, mit Tannen- oder Fichtenharz dünn bestreicht, über Kohlen heiss macht, und mit der Spitze nach oben auf die Magengrube legt, wo man es fortwährend lässt. Nebenbei nimmt man täglich 1 bis 2 Tropfen Chamillenöl auf Zucker, oder statt dessen Pfeffermünzküchelchen, oder Krausemünzthee. Aus Wien theilte man folgendes Pflaster mit, das unter einer Flanellbinde getragen werden sollte.

Rc. Empl. d. Galb. croc. Unc. j.
— arom. Drjjj.
Camphor. in laud. liq. S. sol. Drβ.
Ol. Cajeput. gtt XII.

D.

Medicinalrath Dr. Kolb in Hadamar liess galva-

nische Magengürtel zur Präservation anfertigen, in Wien trug man häufig Kupfermedaillons auf der Brust.

In Orenburg und Astrachan trug man Knoblauch bei sich. Man wandte Eau de Luce an, wusch sich mit reinem oder mit Wasser vermischtem Essig, roch an reinen oder Diebsessig, liess Essig auf Kieselsteinen verdampfen, räucherte mit salpetersaurem und Chlorgas. Der Prof. Elsner empfahl den Holzessig täglich dreimal zu 5 bis 15 Tropfen zu nehmen. In Breslau räucherte man mit Steinkohlentheer, und gab ihn innerlich als Theerwasser, indem man 1 Theil Theer mit 20 Theilen kochenden Wassers mischte und davon täglich einigemal so viel trinken liess, dass von dem sich nur zum kleinern Theile auflösenden Theer nur einige Drachmen auf den Tag kamen. Dieser Steinkohlentheer ist sehr wohlfeil, soll der Gesundheit nicht nachtheilig sein, und der Hofmedicus und Staabsarzt Dr. Taberger in Hannover gibt an, dass seine Anwendung als Räuchermittel den verheerendsten Epizootien Schranken gesetzt habe [1]). Der K. K. Rath Dr. Heidler in Marienbad glaubt, die Einwirkung des kohlenstoffsauren Gases könne erfolgreich sein [2]). Man erzeuge es durch Aufgiessen verdünnter, ungereinigter Schwefelsäure auf gepulverten gemeinen Kalkstein oder Marmor, selbst zu einem Drittheil der Atmosphäre beigemischt könne es noch eine Zeitlang geathmet werden. Der Dr. Ebel zu Schöneck in Westpreussen [3]) empfahl ein immerwährendes Vesicato rium oder eine Fontanelle auf den Oberarm zu setzen. Mehrfach habe er die Erfahrung gemacht, dass Personen mit Fussgeschwüren, kleinen offenen Wunden und gutartigen leichten habituellen Ausflüssen, bei aller Opportunität, die Cholera nicht und nur dann bekamen, wenn

1) Berliner Cholerazeitung. S. 199.
2) Ebendas. S. 230.
3) Ebend. S. 116.

jene geheilt wurden, was ihn auf die Idee, Fontanellen zu setzen, gebracht habe. Nach Mittheilungen von Dr. Cerutti [1]) empfahlen Petersburger Aerzte, in Uebereinstimmung mit der oft ausgesprochenen Idee, dass die Cholera zu den bösartigen Wechselfiebern gehöre, das Chinin zu gr. 1 jeden Morgen zu nehmen. Der Dr. Eckstein in Pesth [2]) gab schwächlichen, zu Krämpfen geneigten Leuten 4 bis 6 Tropfen Chamillenessenz p. d. früh nüchtern; starken und vollblütigen Leuten aber Elix. acid. Halleri 6 bis 8 Tropfen viermal täglich in 1 Glase Wasser. Der Dr. Jaffé in Berlin schlug vor, in jedem Orte, wo die Seuche grassire, solle ein jeder Erwachsene, der auch nur eine Ausleerung mehr als gewöhnlich habe, 5 bis 10 Tropfen dieser Tinktur bis zur Ankunft des Arztes einnehmen, und zu gleicher Zeit so lange das Zimmer hüten. Auch mancherlei schweisstreibende Mittel, Guajac- und Russtinctur, Mixtura alba camphorata, so wie täglich einige Tassen warmen Thee's von herbis nervinis, Chamillen, Pfeffermünze etc. wandte man an [3]).

Harless schlägt die Impfung der Cholera vor, wozu er vorerst einige zum Tode verurtheilte Verbrecher verwandt wissen will, und erzählt nach Zeitungsnachrichten, dass der Dr. Foy in Warschau an sich selbst den Versuch mit dem Blute eines an der Cholera Verstorbenen ohne Erfolg (nach sechs Tagen war er noch gesund) gemacht habe, weiss aber nicht, ob die Lymphe unter der Haut oder der Schleim mehr Ansteckungskraft habe? Da in der Pest die vollständig durchgeführten Inoculationen, wie das oben erörtert ist, den Tod nach sich zogen, so möchte es nicht zu rechtfertigen

1) Pharm. Centralblatt. Nr. 45 vom Jahre 1831.

2) Die epidemische Cholera, beobachtet in Pesth, in den Monaten Juli, Aug., Sept. 1831, v. Dr. *Eckstein.* Pesth und Leipzig, 1832.

3) *Harless.* Die indische Cholera. S. 686.

sein, diesen Vorschlag zu effectuiren, da man keine Aussicht haben würde, dass der Geimpfte gelinder davonkomme.

Wenn ich mich indessen zur Prophylaxis bei den Menschenblattern wende, so muss ich hier die Einimpfung mit Kuhblatternlymphe als das einzige Mittel anerkennen, das im Stande ist, den mörderischen Angriffen dieser verheerenden Krankheit dadurch zu begegnen, dass sie dieselbe gelinder verlaufen macht. Nach Foderé [1]) ward die Vaccination wohl schon vor dem achten Jahrhunderte bekannt, wenigstens lässt sich eine Stelle einer Chronik vom ersten Bischofe von Lausanne hierauf beziehen, wo von einer Ausschlagskrankheit die Rede ist, die der Vaccine sehr ähnelte, und die im Jahre 570 unter den Rindern herrschte, sich aber im folgenden Jahre den Menschen mittheilte. Im Jahre 1713 erschien zu London eine Abhandlung unter dem Titel: „de lue vaccarum", die einen Deutschen Studenten, Salger, zum Verfasser hatte. Im Jahre 1752 widersetzte sich der königl. Französische Leibarzt Tronchin der Einführung der Vaccination, und 1765 berichteten die Chirurgen Sutton und Fewster in Farbourg der königl. Societät zu London, dass eine Anzahl Individuen, welche die Kuhblattern gehabt hatten, völlig unempfindlich gegen die Einimpfung der Menschenblattern zu sein schienen. Nast in Devonshire hatte seinen Sohn und mehrere andere Kinder mit dem Erfolge geimpft, dass die Blattern ihnen nichts anhaben konnten, und in Holstein wusste man lange vor dem Erscheinen der Jenner'schen Schrift, dass diese schon seit Jahrhunderten bekannte, aber nicht beachtete Krankheit sich auch auf Menschen fortpflanze, wenn die Lymphe

1) Leçons T. IV. p. 343. — Vgl. Vollständige Abhandlung über die Kuhpocken. Berlin, 1802. S. 45. und *Wieland's* neuen teutschen Mercur. 1801, April. S. 320.

aus den Pusteln des Kuheuters an die Hände der melkenden Personen kam, die etwa kleine Wunden an den Händen hatten. Es entstanden dann an denselben ähnliche Pusteln, als an dem Kuheuter, welche Geschwüre bildeten. Personen, welche die gewöhnlichen Blattern noch nicht gehabt hatten, wurden von diesen Pusteln krank, bekamen allgemeines Fieber, und die angesteckten Stellen entzündeten sich mehr. Dabei ging die Sage, dass solche Personen für die Zukunft von den menschlichen Blattern befreit wurden. Dieses ward z. B. schon 1762 in Göttingen als Volkssage bekannt gemacht, aber nicht weiter beachtet. In Holstein waren schon von mehreren Familien verschiedene Generationen vor den Kinderblattern geschützt, dasselbe wurde auch in der Lombardei und in England bemerkt; die Sache blieb aber, wie so manche andere nützliche, blosse Volkssage, bis ein denkender Arzt, Edward Jenner in Berkley in Gloucestershire seine Aufmerksamkeit auf dieselbe richtete, und mit Vorsicht und Unpartheilichkeit dabei zu Werke ging. Seit mehr als funfzehn Jahren machte er die Sache zum Gegenstand seiner Nachforschung, untersuchte jeden Fall genau, wo er hörte, dass die zufällige Ansteckung der Kuhblattern Personen vor den Menschenblattern geschützt habe, untersuchte den Gesundheitszustand dieser Menschen, und fand, dass sie nach der überstandenen sehr leichten Krankheit der Kuhblattern vollkommen so gesund als andere Menschen waren, und dass diese zufällige Impfung sie auch noch lange Jahre gegen die Kinderblattern schütze. Nachdem er mehr als 24 Fälle dieser Art mit möglichster Pünktlichkeit vollkommen wahr befunden hatte, machte er im März 1796 den ersten Versuch, diese Kuhblattern einem acht jährigen Knaben einzuimpfen; derselbe bekam die Krankheit, und überstand sie leicht, zwei Monate nachher impfte er denselben Knaben mit Eiter der Kinderblattern, und es entstanden keine Blattern; nach andern zwei Monaten

wurde eine zweite Impfung der natürlichen Kinderblattern an demselben Knaben mit demselben Erfolge der Unwirksamkeit vorgenommen. Diese Versuche wurden nun an mehreren Kindern und Erwachsenen angestellt und bestätigt. Nachdem sich Dr. Jenner auf diese Art von der Wahrheit der Volkssage durch mancherlei Versuche überzeugt hatte, machte er dieselben bekannt [1]), und es konnte nun nicht fehlen, dass diese wichtige Begebenheit allgemeine Aufmerksamkeit erregte. In England schloss sich sogleich ein schöner Kreis von rechtschaffenen Aerzten, denen Menschenwohl werth war, um ihn, und durch diese wurden nun die Versuche zu mehreren Tausenden immer mit demselben Erfolge vervielfältigt. Dr. G. Pearson [2]) und Dr. Woodwille verdienen in dieser Rücksicht vorzüglich den Dank der Menschheit, letzterer war Arzt am Hospitale für natürliche und geimpfte Blattern, er war also mit den Vortheilen und Nachtheilen der bisherigen Impfungen der Kinderblattern genau bekannt, zog aber die Impfung der Kuhblattern, als er sie kennen lernte, jener nicht von aller Gefahr freien Impfung gerne vor, impfte vom Mai 1799 bis 1800 über 3000 Kinder, machte Gegenversuche, und wurde immer mehr überzeugt, dass die Kuhblattern ganz unbedingt und ohne Ausnahme eine sehr leichte, nicht gefährliche Krankheit erregen, und gegen die Kinderblattern vollkommen sichern. Durch die Mitwirkung vieler andern Aerzte waren in England bis zum Jahre 1800 bereits 15,000 Personen mit immer gleichem Erfolge geimpft.

1) Sein unsterbliches Werk, worin er der Welt zuerst über seine Beobachtungen und Versuche Rechenschaft ablegte, erschien im Jahre 1798 unter dem Titel: An Inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae a disease discoverd in some western counties of England, particulary Gloucestershire, and known by the name of the Cow-Pox, by *Edward Jenner*. M. D. F. R. S. etc. London 1798, wovon im folgenden Jahre Uebersetzungen von *Ballhorn* und *Careno* erschienen.

2) An Inquiry, concerning the history of the Cow-pox etc. London, 1798.

Durch ganz Europa verbreitete sich nun schnell die frohe Nachricht von einem so leichten und unschädlichen Schutze gegen die Seuche der Kinderblattern. Von Privatärzten und von ganzen Gesellschaften wurden die Versuche auf mannigfaltige Art wiederhohlt, und immer blieb der Erfolg derselbe, wenn die Impfung mit der gehörigen Vorsicht unternommen wurde [1]).

Indessen schon zu Jenner's Zeit, und zwar in der allerersten Zeit nach der Bekanntmachung der ersten Schrift dieses grossen Mannes wurde schon behauptet, die Vaccination schütze nicht stets gegen die Kinderblattern. So schrieb der Dr. Ingenhouss an Jenner [2]), er habe in der Grafschaft Wilts Versuche mit der Kuhpockenimpfung gemacht, zugleich habe er erfahren, dass ein Pächter unweit Calne doch nach überstandenen Kuhpocken die wirklichen Blattern bekommen habe. Woodwille erwähnt auch dergleichen Facta, hält sie aber nicht für genügend, da ihnen noch immer der Beweis fehle, dass die beobachtete Krankheit wirklich die Blattern waren [3]). In England war es besonders Moseley, der in seinem „Treatise on sugar" eine sehr excentrische Digression [4]) zum besten gab, in Frankreich trat Vaume [5]) als Gegner der Vaccination auf, in Deutschland machte zuerst Hufeland manche Bedenklichkeiten gegen sie rege, und nannte sie das grosse Experiment.

1) Unterricht über die Kuhblattern und ihre schützende Kraft gegen die Menschenblattern. Auf allerhöchsten Befehl bekannt gemacht von der med. Facultät in Kiel im Nordischen Archiv. 3. Bd. 3. Stück. Kopenhagen, 1803. S. 128. ff.

2) *Eduard Jenner's* fortgesetzte Beobachtungen über die Kuhpocken. Mit einigen Anmerk. A. d. Engl. übers. von *G. F. Ballhorn*. Hannover, 1800.

3) *Wilhelm Woodwille's* Geschichte einer Reihe von Kuhpockenimpfungen. In einem kurzen Auszuge a. d. Engl. von *G. F. Ballhorn*, die den fortges. Beobacht. angehängt ist.

4) London, 1799.

5) Reflexions sur la nouvelle methode d'inoculer la petite vérole avec le virus de vaches. Paris, 1800.

was sich die Arzneikunst erlaubt habe, in Betreff der Kuhpocken mit der Menschheit anzustellen, und Marcus Herz, der geistreiche Verfasser des vortrefflichen Werkes über den Schwindel, sprach mit Feuer und Scharfsinn gegen dieselbe [1]), so wie einige andere weniger zu beachtende Scribenten sich gegen sie opponirten. Man behauptete:

1) Die Kuhpocken schützen nicht auf immer gegen die Menschenblattern.

2) Es bleibe bei der gänzlich fehlenden oder geringen Eruption Pockengift im Körper zurück und veranlasse eine nachfolgende Kränklichkeit.

3) Die Kuhpockenimpfung raube immer einen Theil des gesunden Zustandes.

4) Man habe Erfahrungen von Kinderblattern nach Kuhpocken.

5) Es finde zwischen Kuhpocken und Kinderblattern keine Analogie statt.

6) Es gäbe zwischen beiden keine Causalverbindung.

7) Die Kuhpocken könnten durch die Reizung Complicationen entstehen lassen. Es könnte z. B. bei sehr grosser Anlage zu Krämpfen und Entzündung dergleichen wohl entstehen.

8) Die Kuhpocken könnten als eine viehische Krankheit Schaden bringen.

Neuerdings verzweifelte Buchheim [2]) daran, dass etwas gegen das Blatterngift mit Erfolg unternommen werden könne, indem dasselbe seine Grundstoffe aus der Atmosphäre erhalte.

Man machte der Vaccination den Vorwurf, dass, während weniger an den Blattern stürben, andere Krankheiten, besonders unter den Kindern, in mehreren Exem-

1) Dr. *Marcus Herz*, Ueber die Brutalimpfung und deren Vergleichung mit der humanen. 2. verb. Abdruck. Berlin, 1801.

2) *Gräfe's* und *Walther's* Journal. Bd. VIII. St. 3.

plaren gefunden würden, wobei man jedoch zu vergessen scheint, dass eben, weil mehr Menschen am Leben bleiben, auch mehrere krank werden können. Hier müssen uns statistische Nachrichten Gewissheit geben, und in dieser Beziehung belehrt uns der um medicinische Statistik so verdiente Geh. Med. R. Casper in Berlin [1]), z. B., dass vor der Einführung der Vaccination in Berlin von 100 Individuen im Durchschnitt 51 vor zurückgelegten Kinderjahren starben, wogegen dieses Verhältniss jetzt auf 43 herabgesunken sei. In Paris wollte man gefunden haben, dass die Zahl der Knaben sich zu der der Mädchen wie 500 zu 764 verhalte, bei genauerer Untersuchung fand sich, dass von den Knaben im Durchschnitt 1 von 10, von den Mädchen 1 von 4 vaccinirt worden sei [2]).

Der Vorwurf, dass die Vaccination nicht immer, und nie auf die Dauer schütze, ist von den Beobachtern oft gemacht worden. Wie oft mag man aber wohl falsche Pocken für ächte angesehen haben. Ich erinnere nur an den vom seligen Heim aus mehr als 20 Aufsehen erregenden Fällen mitgetheilten, bei den Kindern des geheimen Forstsecretais Prahmer, der sich im Jahre 1802 ereignete. Drei der Kinder waren von dem Obermedicinalrath Dr. Kleemann vaccinirt worden. Ein halbes Jahr nachher bekamen sie die Pocken, und man hielt sie für ächte. Herz, der die Kinder besuchte, rief gleich beim Eintritt ins Zimmer, in welchem die Kranken lagen, ohne sie gesehen zu haben: „Ja ich rieche es schon, es sind ächte Pocken!“ Nachdem er sie selbst gesehen hatte, bestätigte er diese Aussage. Sechzehn andere Aerzte, unter denen Brown, Hufeland, Formey, Richter, Welper, Mursinna, erklärten die Krankheit

1) De vi atque efficacitate insitionis variolae vaccinae in mortalitatem civium Berolinensium hucusque demonstrata, commentarius politico-medicus. Berolini, 1824.

2) *Froriep's* Notizen. Bd. XVI. S. 32.

einstimmig für falsche Blattern[1]), und der würdige Heim bemühte sich darzuthun, dass die nach vollständiger Vaccination entstandene pockenähnliche Eruption keine durch den frühern Einfluss der Kuhpockenimpfung erzeugte Modification der ächten Menschenpocken sei. Der Herr Leibmedicus Stieglitz und der Herr Hofrath Mühry traten gegen diese Behauptung auf. Heim räumte nach eigenen Erfahrungen im Jahre 1825 das Dasein modificirter Pocken ein[2]), unterschreibt aber aus voller Seele unsers wackern, leider der Wissenschaft zu früh entrückten Landsmannes Lüders Resultate aus seinen und Anderer Untersuchungen[3]), dass vollständig und regelmässig in einem menschlichen Organismus verlaufene Kuhpocken in diesem die Empfänglichkeit für Menschenblattern völlig aufheben. Die modificirten Menschenblattern sind, wie es uns Lüders gezeigt hat, allemal Folge einer unvollständigen Vaccination. Als Ursachen derselben gibt er an[4]):

1) Dass die Lymphe von unächten primitiven Pocken der Kühe oder

2) von Menschen genommen sei, die bereits vor der Vaccination Menschenblattern gehabt haben.

3) Die Kuhpocken derjenigen, welche sie ein- oder mehreremale vorher überstanden haben, taugen nicht zum Weiterimpfen. Der Etatsrath Hegewisch erzählt[5]) das Beispiel eines Pächters in Fühnen, der im Jahre

1) Dr. *E. L. Heim* über die Diagnostik der falschen Pocken mit Hinsicht auf die neuerlich behaupteten Fälle von ächten Pocken nach vorhergegangener gelungener Vaccination, in *Horn's* Archiv, Bd. X. Heft 2. 1809, wieder abgedruckt in dessen vermischten medicinischen Schriften, herausgegeben v. Dr. *A. Paetsch.* Leipzig, 1836. S. 114.

2) Archiv für med. Erfahrung. Jan. — Febr.

3) Versuch einer kritischen Geschichte der bei Vaccinirten beobachteten Menschenblattern von Dr. *F. A. Lüders.* Altona, 1824. S. 175.

4) Vgl. auch meinen Aufsatz über Blattern und Vaccination in *Pfaff's* Mittheilungen. Neue Folge. 3. Jahrg. 9. u. 10. Heft. (1837) S. 109 ff.

5) *Hufeland's* Journal. 1822. Jan.

1802 die Kuhpocken mit so gutem Erfolge überstand, dass er ohne Gefahr Blatternkranke besuchte. Vom Jahre 1802 bis 1811 liess er sich jährlich wieder vacciniren, ohne dass es angeschlagen hätte. Allein im Jahre 1812 schlug es an, und er bekam Fieber dabei, wie das erstemal. Nun wurde er sechs Jahre nacheinander ohne Erfolg vaccinirt. 1821 schien es wieder, als ob die Kuhpocken anschlagen wollten, doch entwickelten sie sich nicht örtlich. Dieser Fall ist bis jetzt eine Ausnahme.

4) Eben so untauglich ist Lymphe von Individuen, die schon das Mannesalter erreicht haben,

5) so wie Kuhpocken von Cachectischen und

6) von Syphilitischen, an Krätze, Flechten, Scropheln Leidenden.

7) Lymphe aus Pusteln genommen, die schon durch vieles Oeffnen und reichliche Benutzung des Inhaltes gleichsam erschöpft, durch frühzeitiges Zerkratzen oder Quetschen in ihrer Entwickelung gestört sind, erzeugte oft unregelmässige, unächte Kuhpocken und stellt den Inhaber nicht sicher.

8) Aus einem zu späten Zeitraume regelmässiger Kuhpocken genommene Lymphe erzeugt unregelmässige Kuhpocken, so wie

9) zu lange und

10) schlecht aufbewahrte;

11) beschreibt Lüders[1]) eine besondere Art unächter Kuhpocken, die er eine Wassersucht der Pustel nennen möchte. Sie enthalten entweder gar kein Contagium, oder sind doch unregelmässig und nicht schützend. Sie unterscheiden sich in ihrem Verlaufe und ihrer äussern Bildung nicht von den regelmässigsten Kuhpocken, aber die Entzündungsröthe, welche sie umgibt, und das begleitende Fieber sind geringer, und um den innern Rand

1) A. a. O. S. 158.

der Pustel läuft ein schmaler Ring von grösserer Durchsichtigkeit, bisweilen in Zellen eingetheilt, welche durch die bedeckende Oberhaut sichtbar sind. Dabei ist die Lymphe der Pustel wässriger, als im Normalzustande. Lüders fand sie in der Regel bei blassen, cachectischen Subjecten.

12) Endlich liegt die Ursache der unvollständigen Vaccination im Organismus selbst, entweder weil der Geimpfte Reconvalescent von irgend einer Krankheit ist, oder weil gleichzeitiger Gebrauch einiger Arzneimittel, zu denen Lüders Quecksilber, Salpeter, den anhaltenden Gebrauch von Abführungsmitteln, die äussere Anwendung von Campher und Blei auf die sich bildende Pustel, rechnet, hemmend einwirkte, oder wo Mangel an Receptivität vorhanden ist, wobei indess oft zu der Zeit, als die Blattern noch epidemisch herrschten, eine geringe Eruption übersehen wurde, so dass bei einem Kinde (meiner eigenen Schwester), welches im Jahre 1800 einige Pusteln auf dem Scheitel hatte, die aber nicht für Blattern angesehen wurden, und das sieben Jahre hindurch jährlich vaccinirt ward, nie eine einzige Pustel sich zeigte, obgleich stets für gute Lymphe gesorgt war.

Den schon früher behaupteten Satz, dass die Kuhpocken nicht auf immer schützen, hat man in neuerer Zeit wieder aufgenommen, und gesagt, dass nach einer gewissen Zeit Revaccination Noth thue. Allein in Betreff der Zeit, wann dieselbe stattfinden solle, herrscht unter den Schriftstellern eine grosse Divergenz. Goldson z. B. setzt die Zeit der Immunität auf 3, Caillot auf 10 bis 12, Boulet auf 14 bis 15 und Berlon auf 17 bis 18 Jahre fest. Einige meinen auch, dass durch die Pubertätsentwicklung der Erfolg der Vaccination aufgehoben werde und die Empfänglichkeit für die Blattern wieder erwache[1]).

1) De variolis vaccinis earumque vi tutoria recens in dubium vocata auct. *Jul. Ed. Hedenus.* Lipsiae, 1829. p. 76.

Nach meinen Erfahrungen, die mit denen Hufeland's und Neurohr's[1]), Ozanam's u. A. übereinstimmen, muss ich bekennen, wie auch ich des Dafürhaltens bin, dass eine mit guter Vaccinelymphe unter Beobachtung der gehörigen Cautelen unternommene Vaccination nicht bloss temporair, sondern für immer schütze. Eben dieser Ansicht huldigt der Regierungs-Medicinalrath Dr. Kleemann[2]), wenn er sagt: „So lange ein Exanthem seine für characteristisch erkannte Form beibehält, und dieselbe regelmässig durchschreitet, so lange ist man auch nicht berechtigt auf eine Ausartung des ihm zum Grunde liegenden Contagiums zu schliessen.“ Die Vaccinepustel durchläuft noch immer ihre Stadien normal, ebenso, wie die Blatterpusteln, die trotz ihres hohen Alters und dem Durchgange durch (im Vergleiche mit den Kuhpocken) bei weitem mehr Individuen, von ihrer Kraft nichts verloren haben. Beide werden durch Dyscrasien freilich geändert, verrathen dies aber gleich durch veränderten Verlauf. Zwar habe auch ich bei von meinem sel. Vater und mir mit aller Sorgfalt Vaccinirten in einzelnen Fällen modificirte Blattern ausbrechen gesehen, glaube aber, dass solche Subjecte, wären sie nicht vaccinirt worden, zum zweiten Male die natürlichen Blattern bekommen haben würden. Darum kann man es nur loben, wenn von Seiten des Chefs des Militairwesens in Preussen unterm 26. März 1831 die Revaccination sämmtlicher Recruten empfohlen worden ist, was späterhin durch königl. Cabinetsordre vom 16. Juli 1834 anbefohlen wurde. Auch im Würtembergischen wurde im Februar 1833 die Revaccination bei den Recruten angeord-

1) *J. A. Neurohr* über natürliche Blattern und Varioloiden in Beziehung auf Schutzblattern in *Henke's* Zeitschr. für Staatsarzneikunde. 1828. 2. Vierteljahrsheft.

2) Med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen. Jahrgang 1837. S. 132.

net[1]) und im Jahre 1836 daselbst die neueste Verordnung in dieser Beziehung erlassen, so wie in Hessen (Simeons in Henke's Zeitschrift, Jahrgang 1838) die Revaccination gleichfalls gesetzlich ist. Nicht so in Schleswig-Holstein, wenn gleich in mehreren Physicatsdistricten die Revaccination mit Eifer und Sorgfalt betrieben ist, namentlich in Norderdithmarschen, und von den Herren DD. Aggens und Neuber die Resultate ihrer Erfahrungen öffentlich mitgetheilt sind[2]). Letzterer behauptet, weder die Menschen- noch die Kuhpocken gewähren vollkommene Sicherheit gegen eine neue Ansteckung von Seiten der Vaccine. Die grösste Hälfte aller Geblatterten und Vaccinirten behält Empfänglichkeit für die Revaccination, und es dürften von 100 Vaccinirten 59 Empfänglichkeit für die Menschenblattern behalten, und zwar stets 40 für die ächten und 19 für die modificirten. Ich kann diesen Ausspruch keinesweges unterschreiben, so wie Brosius[3]), der auch nach wahren Pocken modificirte gesehen hat, die Frage gleichfalls verneint, ob die Vaccine nur für eine Zeitlang schütze. Ich habe an einem andern Orte die Art, wie in unserer Zeit die Vaccination betrieben wird, eine unrichtige genannt, und namentlich nachgewiesen, dass die Impfungen en gros keine genügende Sicherheit geben. Die Erfahrungen seit Jenner bis heute haben gezeigt, dass nirgends eine Menschenblatternepidemie in der Art aufzutreten im Stande war, wie das in der Zeit vor Jenner der Fall war, und die Regierungen haben hier in der That eine nicht zu verkennende Fürsorge für das leibliche Wohl ihrer Völker gezeigt. Die Verordnung für Schleswig-Holstein, be-

1) Histor. krit. Darstellung der Pockenseuchen, des gesammten Impf- und Revaccinationswesens im Königreiche Würtemberg innerhalb der fünf Jahre von Juli 1831 bis Juni 1836, von Prof. Dr. *Franz Heim*. Stuttgart, 1838.

2) *Pfaff's* Mittheilungen. Neue Folge. 3. Jahrg. 5. u. 6. Heft, und ebendas. 11. u. 12. Heft.

3) *Horn's* Archiv. 1827. Jul. Aug. S. 631.

treffend die Vaccination und Verhütung der Ansteckung der Kinderblattern vom 2. Sept. 1811 verordnet, dass kein Nichtvaccinirter oder Ungeblatterter zur Confirmation und Trauung zugelassen werden solle, den Physicis wurde vorzüglich die Pflicht auferlegt, für Verbreitung und richtige Anwendung der Vaccination Sorge zu tragen, deshalb sich alle 2 Jahre, zu einer Zeit, wo keine Epidemien herrschen, in alle Kirchspiele ihrer Physicatsdistricte zu begeben und in der Schulstube des Orts die Impfungen vorzunehmen, wo die Küster, Kirchspiels- oder Districtsschullehrer mit den Taufregistern der Kirche gegenwärtig sein müssen. Der Physicus muss sich an dem Tage, wo er die Aechtheit der Vaccine zu beurtheilen im Stande ist, zur Revision und etwanigen Nachimpfung einfinden. Nach acht Tagen muss er die zum zweiten Male Geimpften wieder sehen; hat die Vaccine dann noch nicht gefasst, so kann der Physicus die dritte Impfung bis zur nächsten allgemeinen Vaccination aussetzen. In einem Schreiben des königl. Schleswig-Holsteinischen Sanitätscollegiums zu Kiel an das Heider Physicat vom 9. Nov. 1817 sprach sich dasselbe dahin aus, dass die Vaccinirten nach vier vergeblichen Vaccinationen die Rechte Vaccinirter zu geniessen haben sollten, was indessen noch immer nicht sicher stellen möchte, wenn nicht die Bedingungen erfüllt sind, die zu einer guten Impfung erforderlich sind. Um stets gute Lymphe erhalten zu können, wurden in Altona unterm 2. Juli 1806 und in Kiel unterm 12. Juli 1812 Vaccinationsinstitute errichtet. Die Preussische Regierung hat ebenso, wie andere, die Vaccination unter Androhung polizeilicher Strafe im Nichtgelebungsfalle verordnet[1]). In Baiern ward schon am 26. August 1807 die Verordnung erlassen, nach der jedes Kind mit dem

1) Gesetzsammlung für die königl. Preussischen Staaten Nr. 27 v. Jahre 1835.

dritten Jahre vaccinirt sein muss, was in Holstein nach Ablauf des zweiten Jahres, so wie in Weimar (1813) geschehen sein muss. Im Hessischen muss für jedes nach dem zweiten Jahre nicht vaccinirte Kind eine Geldstrafe erlegt werden.

Bisher waren in Holstein auch einzelne Nichtärzte autorisirt die Vaccination vorzunehmen, was aber um so bedenklicher erscheinen muss, da solche nicht im Stande sein können, Blattern und Varicellen, falsche und ächte Kuhpocken von einander zu unterscheiden. In Gemässheit der Verordnung vom 2. Sept. 1811 sollten solche Häuser, in denen die natürlichen Blattern ausgebrochen wären, gesperrt und mit der Inschrift „Hier sind Blattern“ bezeichnet werden. Nach dem Canzleipatent vom 15. Juni 1833 war die Sperrung der Häuser aufgehoben, wohingegen verordnet ward, dass die Ortsobrigkeit, mit Zuziehung des Physicus, im Innern der Häuser, zur gehörigen Absonderung der Kranken von den Gesunden die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen habe, und, falls die Beschaffenheit der Häuser dies nicht zulasse, wegen Versetzung der Kranken in ein besonders hiezu eingerichtetes Local das Nöthige zu veranstalten habe. Die von mehreren Staaten als Zwangspflicht angesehene Revaccination ward vom Schleswig-Holstein. Sanitätscollegium in einem Schreiben an die königliche Norderdithmarsische Landvogtei zu Heide vom 21. April 1837 als eine der wichtigsten Maassregeln betrachtet, dasselbe spricht sich aber dahin aus, dass ein Zwang zu derselben sich nicht gesetzlich begründen lasse. Wem sollte eine Sicherstellung auf diesem Wege nicht angenehm sein? Allein wer einmal regelmässig die Vaccine überstanden hat, der ist für seine ganze Lebenszeit geschützt, wenn er nicht zu denjenigen gehört, die gegen das zweite Erscheinen der Blattern durch eine einmalige Vaccination unmöglich geschützt werden konnten. Ob aber hier die Revaccination hilft? Ich glaube

es, obgleich sich dieses nimmer wird behaupten und nachweisen lassen. Immer werden dies die seltneren Fälle bleiben, wenn sie auch nicht so selten sind, als Vogel angibt. So viel bleibt gewiss, des grossen Jenner's Verdienste können durch nichts geschmälert werden, denn je vollkommner die Vaccination geübt wird, desto sicherer schützt sie, weshalb Eichhorn vorschlug, mehrere Impfstellen, als bisher üblich war, zu machen [1]), weil durch Vervielfältigung des Contagiums das Kuhpockenfieber leichter entstehe, und man doch wisse, dass eben, wenn der ganze Organismus ergriffen werde, die Schützung sicherer sei. Die Analogie dürfte wohl gegen diese Annahme sprechen, ein Minimum Trippergift möchte eben so leicht dieselbe Krankheit bei einem demselben Exponirten hervorzurufen im Stande sein, als eine grössere Quantität. Es möchte überall bei Ansteckungen mehr auf Qualität als Quantität Rücksicht zu nehmen sein. Dass ohne einen Antheil des Gesammtlebens im Uebrigen von der Kuhpockenimpfung kein Schutz gegen die Menschenblattern gewährt werden könne, leuchtet von selbst ein, fehlt also die Reaction, die nach Zöhrer, Schneider und Most [2]) nicht vor dem achten und nach John Grantham [3]) erst nach dem neunten Lebensmonate vorhanden ist, so wird die Vaccination ohne Erfolg sein. Wenn Sabatier's Gegenprobe, die darin besteht, dass man, nach regelmässig entwickelter Vaccine, von demselben Subjecte eine gewisse Quantität Lymphe in andern Gegenden des Körpers einimpft,

1) Ueber das primaire Fieber und seine Bedeutung bei den Kuhpocken, nebst einigen vorläufigen Andeutungen über die Verhütung der Blattern, in *Horn's* Archiv. März — Apr. 1826. S. 213 ff. — Dessen neue Entdeckungen über die pract. Verhütung der Menschenblattern bei Vaccinirten u. in. d. empir. Pathophysiologie der Pocken. Leipzig, 1829.

2) Supplementband zu *Most's* Encyclopädie der gesammten med. u. chir. Praxis. Leipzig, 1837. S. 583.

3) Hamb. Zeitschrift. 1836. Bd. I. Heft 3.

gelingen sollte, so möchte ich, nach meinen Erfahrungen, eben an der Regelmässigkeit zweifeln, da ich dann sich nie Pusteln entwickeln sah, und es möchte schwer zu beweisen sein, dass die Vaccine nicht gegen die Vaccine schütze, was doch wohl anzunehmen sein möchte, da bei den Kinderblattern die früher geübte Impfung derselben Immunität gewähren sollte, und es auch that. Ich selbst ward im Jahre 1800 noch mit den Kinderblattern geimpft, und habe während meiner Praxis viele Blatternkranke ungestraft berührt.

Vor der Einführung der Vaccination hatte man schon Prophylactica gegen die Blattern empfohlen, man wollte ihnen theils ihre tödtende Kraft benehmen, theils sie ganz verhüten. Diese Mittel sind Fontanellen, Blasenpflaster, Scarificationen, China, Quecksilber, Moschus innerlich und als Anhängsel, Campher, Theerwasser, das Ausstreichen des Blutes aus der Nabelschnur, Zinnober, viele Aderlässe, Spiessglanz, die Rosensteinischen Pillen, Schwefelsäure, Aethiops antimonialis, Myrrhe, Hirschhorngeist, Wachholder u. s. w.

Grosses Vertrauen setzte man auf das im funiculus umbilicalis enthaltene Blut bei Neugebornen, eine Art zu verfahren, die von den Chinesen auf uns gekommen sein soll, wie Burserius v. Kanilfeld erzählt[1]). Aber schon Caesar Marescottus habe die Nichtigkeit derselben in seinem Tractatus de variolis dargethan, und im Jahre 1783 habe Joa. Baptista Frambaglia einen misgeglückten Versuch in dieser Hinsicht angestellt. Auch Stark sah 30 Versuche erfolglos bleiben, daher es nicht geringes Wunder nimmt, wie noch in diesem Jahrhundert Pinel und Mesmer hierauf ein Gewicht legen konnten[2]). Noch auffallender ist Detharding's Weise, der zur Prophylaxis den Nabel der Neugebornen einsalzen liess.

1) *Burserius*, Instit. med. practic Vol. II. p. 152.

2) Ueber den wahren Ursprung der Pocken, in *Wolfart's* Ascläpieion Jahrg. II. St. 2. 1812. S. 203.

Schlözer sucht die Ursache davon, dass die Blattern unter den Russen so wenig tödtlich sind, in der Sitte dieses Volks, die Kinder von Anfang der Krankheit an täglich in die bei ihnen gewöhnlichen Dampfbäder zu bringen, welcher nämliche Volksgebrauch, nach Fischer, auch in Ungarn herrscht. Marcard empfiehlt Fussbäder, Clossius und Hirschel künstliche Geschwüre. Ersterer lässt sie kurz vor und mit dem Anfange der Krankheit an den Beinen anlegen, bis zur Eiterung der Pocken durch Reizmittel im Gange erhalten, wo sie alsdann von selbst offen bleiben [1]).

Medicus [2]) und Hirschel empfahlen die China als Vorbeugungsmittel, Werlhof (opp. p. 489) versuchte die vorgeschlagene Methode an 5 Kindern, aber sie bekamen alle die Blattern, woran sie auch starben.

Boerhaave bediente sich des Quecksilbers mit Spiessglanz verbunden, um die Blattern milder zu machen, v. Woensel machte die Erfahrung, dass mit Calomel vermischter Pockeneiter, mit dem Rauche des Quecksilbers durchzogene Blatternmaterie, in Wasser, worin viel Calomel aufgelöst war, eingetauchter Pockeneiter nicht anstecke [3]). Sutton, Lettsom, Fowler, Dimsdale, Hufeland, Reil [4]) erkennen dem Quecksilber die Macht zu, die Blattern milder zu machen [4]).

Prior, Berkley und Rosenstein empfehlen Theerwasser, das auf die Weise bereitet wird, dass auf 3 Pfd. guten Theer 12 Pfd. Wasser gegossen, nach dem Umrühren das Klare abgegossen und auf Bouteillen gezogen wird, wovon man Morgens und Abends ein Spitzglas voll trinken lässt. Nach Hunauld soll das schwefel-

1) *Reil's* Fieberlehre, Bd. 5. S. 307 ff.
2) Samml. v. Beobacht., Bd. II. S. 713.
3) Neue mit dem Mercur gemachte Erfahrungen. Leipzig, 1783. Histoire et mém. de la Societé royale de Méd. à Paris. An. 77 et 78. Paris, 1780.
4) Fieberlehre, Bd. 5. S. 307. und Memorab. clinic., fascicul. III. p. 100, wo mehrere Beispiele vom Nutzen desselben aufgeführt sind.

saure Chinin als Prophylacticum gegen Blattern, Scharlach und Masern ausgezeichnet sein [1]).

Bernhard Christian Faust that 1792 den Vorschlag zu einem abgesonderten Impfhause, wo die natürlichen Blattern eingeimpft werden sollten [7]), welchen Gedanken Junker noch weiter ausführte [2]). Der Letztere fand eine Veranlassung hiezu in den Verheerungen, welche die Pockenseuche im Jahre 1791 in Halle anrichtete, indem fast der fünfte Kranke ein Opfer derselben ward. Junker fand indessen viele Gegner. Hufeland [3]) und Finke [4]) übernahmen die Vertheidigung der Impfung gegen alle Widersacher derselben. In England machte man nach Haygarth's Vorschlage [5]) zu Chester den ersten Versuch einer allgemeinen Impfung, aber nach seiner Versicherung hinderten die Vorurtheile des Volks die Fortsetzung dieser Versuche. Haygarth stellte das Beispiel von Rhode-Island, Neu-England und St. Helena auf, wo man sich vor der Ansteckung der Blattern durch Quarantaineanstalten zu schützen wisse, und meinte, so gut Pest und Viehseuche aufgehalten werden könnte, eben so gut könnten es auch die Blattern.

In Deutschland machte Joh. Alb. Heinr. Reimarus auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche sich dem Plane der allgemeinen Ausrottung der Blattern allemal entgegensetzten, er zeigte, dass, was in isolirten Städten und auf entlegenen Inseln möglich sei, in Europa durch den allgemeinen Völkerverkehr fast unmöglich werde, dass es auch eben so schwer zu glauben sei, alle Re-

1) *Naumann* a. a. O. S. 628.

2) Entwurf zu einem Gesundheitscatechismus. Bückeburg, 1792.

3) Gemeinnützige Nachrichten und Vorschläge über das beste Verhalten in der Pockenkrankheit. Halle, 1792.

4) Neueste Annalen der französ. Arzneikunde. Th. 2. S. 399.

5) Specimen med. historic. sistens effectum insitionis variolarum in comitatib. Tecklaburgensi atque Lingensi exercitae. Lingae, 1792.

6) A sketch of a plan to exterminate the casual small-pox from Great-Britain and to introduce general inoculation. Vol. 1—2. London, 1793—1794.

gierungen würden in der Befolgung eines solchen Planes übereinstimmen, als wenn alle Menschen z. B. an einem Tage die Speichelcur zu gebrauchen eins werden sollten[1]), zumal da zur Zeit die Blattern eine noch in ganz Europa nicht bloss durchreisende, sondern hausende Krankheit seien.

Ihm antworteten Faust[2]) und Chr. Ludw. Lenz[3]). Ersterer berechnete, dass Europa jährlich 400,000 Menschen an den Blattern verliere, und deshalb erklärte er sich, wie auch Lenz, für Impfhäuser.

Dass bei den Indern eine epidemische Krankheit, welche unsern Pocken ähnlich ist, seit uralten Zeiten bekannt, ja dass sie die bei ihnen am häufigsten auftretende war, geht, wie uns von Herrn Dr. Häser[4]) erzählt wird, mit Gewissheit aus dem von Brahma selbst verfassten Buche Athar Veda, einem der ältesten im Sanscrit, hervor. Dieses enthält nicht allein eine Beschreibung des Dienstes der Göttin Mariatale (nach von Bohlen[5]) die Gattin des Todesgottes Yamas-Sitala), die auch Patragali, Guti-Ka-Takurani, wörtlich übersetzt, Göttin der Pocken heisst und die vorzüglich grosse Verehrung unter den Parias geniesst, so wie viele Tempel besitzt. Der Athar-Veda[6]) enthält auch Gebete an die

1) *A. Henning's* Genius der Zeit. J. 1794. Nov. S. 195 ff.

2) Versuch über die Pflicht der Menschen, jeden Blatterkranken aus der Gemeinschaft der Gesunden abzusondern, und dadurch zugleich die Ausrottung der Blatterpest zu bewirken. Bückeburg und Leipzig, 1794.

3) *F. M. Scuderi's* Vorschläge zur Ausrottung der Kinderblattern und anderer ansteckender Seuchen. A. d. Lat. übers. v. *C. L. Lenz*, mit einer Vorr. v. *C. G. Salzmann.* Schnepfenthal, 1794.

4) A. a. O. S. 92.

5) Das alte Indien. Königsberg, 1830. Th. 2. S. 219.

6) Die Vedas sind als das älteste und auch als das wichtigste indische Werk anzusehen, indem sie die Basis der indischen Religion ausmachen, ebenso wie die Begründung ihrer socialen und politischen Institutionen. Die vier Vedas, welche Rig, Yajur, Sama und Atharva Veda heissen, verdanken ihre gegenwärtige Einrichtung dem weisen Vyasa. Jede Veda besteht aus zwei Theilen, welche Mantras, oder Gebete, und Brahmanas, oder Befehle, heissen. Indra, oder das

Göttin, deren sich die Brahminen, wenn sie die gleichfalls sehr alte Inoculation ausübten, bedienten. Diese übte man auf die Weise, dass man einen mit Lymphe befeuchteten Faden durch die Haut am Schenkel zog, oder in den nicht gewöhnlichen Fällen Pockenschorfe mit Zuckerwasser oder Syrup einnehmen liess.

Das kaiserliche Collegium der Aerzte in China gab ein Buch unter dem Titel: „Herzenstractat über die Pocken" heraus, worin es heisst, dass diese, dort Taito, d. i. Gift von der Mutterbrust, genannt, erst unter der Herrschaft des ersten Tschehus (d. i. um das Jahr 1122 vor Chr.) zum Vorschein gekommen seien, die frühere Existenz läugnen die chinesischen Aerzte nach Krause [1]), wahrscheinlich nur deshalb, weil die schriftlichen Nachrichten nicht über diese Periode hinausreichen werden, da erst Wuwang, der erste Tschehu, welcher von Westen her eingewandert sein soll, höhere Cultur in China verbreitete. Im zehnten oder zwölften Jahrhundert nach Christo sei eine Art von Inoculation erfunden worden; auch die Tradition setzt diese Entdeckung in die Zeit des Herrscherstamms Song. Der Jesuit d'Entrecolles [2]) bestätigt aus andern Quellen das hohe Alter der Blattern in China und beschreibt die Inoculationsmethode, deren sich die Chinesen, da ihnen die unsrige nicht gefiel, zu bedienen pflegen; sie wickeln zwei bis vier Pockenkrusten mit einem Stückchen Moschus in Baumwolle, stecken diese in die Nasenlöcher

Firmament, das Feuer, die Sonne, der Mond, Wasser, Luft, Winde, die Atmosphäre und die Erde sind die am meisten besprochenen Gegenstände. Die Sprache eines grossen Theiles ist eine obsolete und häufig sehr die des Sanscrit. — Ein Versuch über das Alterthum der indischen Medicin etc. v. *J. F. Royle.* A. d. Engl. übertr. von Dr. *J. Wallach.* Mit e. Einleitung und mit Zusätzen versehen von Dr. *C. F. Heusinger.* Cassel, 1839. S. 152.

1) Ueber das Alter der Menschenpocken und anderer exanthemat. Krankheiten. Histor. kritische Untersuchung von *C. F. Th. Krause.* Hannover, 1825. S. 54.

2) Lettres édifiantes et curieuses, T. XXI. p. 5.

und nennen diese Operation das Säen der Pocken. In Arabien, Georgien und Circassien, hier besonders aus Fürsorge für weibliche Schönheit, ward mit Nadeln geimpft (das sogenannte Pockenkaufen, wo man für die gekauften Pocken Rosinen, Feigen und andere Kleinigkeiten gab). Auch in der Berberei war das Pockenkaufen sehr im Gange, wie der Tripolitanische Gesandte in London, Kassem Aga, versicherte, und Thom. Shaw sah [1]), dass man dort Einschnitte zwischen dem Daumen und Zeigefinger auf dem Rücken der Hand machte. Aber die rechtgläubigen Mohamedaner tadelten diese Methode als einen Eingriff in die Rechte der Vorsehung. Auch in Europa war das Blatternkaufen früh im Gebrauch. So fand es Simon Schulze schon im 17. Jahrhundert in Thorn, Thomas Bartholinus in Dänemark, wo aber doch bisweilen die Blattern dadurch schlimmer wurden; Thomas Schwencke in Meurs und Cleve. Dass in Auvergne und Perigord ebenfalls seit undenklicher Zeit diese Kunst üblich sei, versichert de la Condamine, und Alexander Monro fand, dass die Schottischen Hochländer sich wollene Fäden, in Pockeneiter getaucht und auf die Handwurzel gebunden, und so diese Krankheit impfen. Am häufigsten aber ward diese Methode in Südwales geübt. In Konstantinopel lernte diese rohe Weise, die sich in der Türkei in den Händen alter Weiber befand, und wovon fast zugleich der Arzt Emanuel Timoni aus Konstantinopel und der Venetianische Consul in Smyrna, Jac. Pylarini, und der Schwedische Leibarzt, Sam. Skraggenstierna, Nachricht gaben (1713), die Lady Mary Sommerset Worthly Montague, die Gemahlin des Englischen Gesandten bei der Pforte, kennen. Sie liess ihren sechsjährigen Sohn von einer Thessalierin impfen, was diese aber so ungeschickt machte, dass

1) *Kurt Sprengel's* Geschichte der Arzneikunde. 5. Thl. 2. Abth. S. 877.

der Wundarzt des Gesandten, Maitland, die Impfung vollenden musste. Nach ihrer Rückkehr nach London, im April 1721, liess sie ihre Tochter impfen, der bald mehrere Inoculationen folgten [1]). In Frankreich ward die Impfung durch einen gewissen la Coste bekannt, nach Deutschland, namentlich nach Hannover, brachte sie der englische Arzt Maitland. Lange jedoch wurde in Europa, trotz aller günstigen Erfolge, dem Nutzen der Impfung aus Gleichgültigkeit, Vorurtheil und Fanatismus des Volkes und der Aerzte die Anerkennung versagt, und die Apathie gegen die Impfung dauerte 20 Jahre hindurch, von 1726—1746, bis im genannten Jahre Isaac Maddox, Bischof von Worchester, den allgemeinen Eifer für sie anregte und de la Condamine im Jahre 1754 mit der eindringendsten Beredsamkeit alle Einwürfe der Gegner entkräftete und behauptete, dass, wenn die Impfung seit 1723 allgemein in Frankreich eingeführt worden sei, dem Staate 760,000 Menschen erhalten worden wären [2]). Gegen ihn trat der Facultist Cantwell auf (1755). Tissot schrieb eine Apologie der Impfung, und der Schwedische Arzt Schulz von Schulzenheim erzählte, dass von 7 bis 8000 Geimpften keiner gestorben sei. De Haen tadelte es sehr scharf, dass man Gottes Strafgerichte abwenden wolle, und zeigte sich mit scharfsinnig zusammengestellten Gründen als Gegner der Impfung, ohne auf Einwürfe und Erfahrung irgend zu hören. In Italien machte die Inoculation Fortschritte, und Benjamin Franklin forderte W. Heberden auf, eine populaire Anweisung zum Verhalten bei der Impfung und nach derselben zu liefern. Im Jahre 1760 impfte der Pisaner Professor Angel. Gatti in Paris, und nahm zuerst von geimpften Pocken wieder den Eiter zu neuen

1) Vgl. auch Vorlesungen über die Geschichte der Heilkunde von Dr. *L. H. Friedländer.* Leipzig, 1839. S. 381.

2) Mém de l'acad. des sciences à Paris. An. 1754. p. 945—1032.

Impfungen, zog sich aber dadurch, dass sich eine von ihm geimpfte angesehene Person während der Krankheit öffentlich zeigte, einen acht Jahre lang dauernden Process zu, der durch königl. Machtspruch erst entschieden wurde. Unterdessen nahm sich der grosse Mathematiker Joh. le Rond d'Alembert der Impfung an. In Folge von Gatti's Impfungen ward am 8. Juni 1763 vom Parlamente ein Arrêt gegeben, worin vorläufig die Impfung in den Städten und Vorstädten du ressort de la cour verboten und der med. Facultät ein Gutachten abverlangt wurde, welches der theologischen mitzutheilen sei. Mittlerweile entstanden viele neue Streitschriften, bis in der ersten Versammlung, welche die med. Facultät in dieser Angelegenheit hielt, der Decan de l'Epine sich gegen die Impfung erklärte, und von 12 ernannten Commissarien Astruc, Baron, Bouvart, Verdelan und Macquart den Bericht unterschrieben, auf deren Seite noch 19 Facultisten traten. Petit nebst 5 andern Commissarien und 46 andern Facultisten redeten der Impfung das Wort. In einer zweiten Versammlung konnte man sich noch weniger vereinigen, da setzte Gatti einen Preis von 1200 Livres für denjenigen aus, der die Wiederkehr der natürlichen Blattern nach der Impfung strenge darthun würde und erhielt auf unmittelbaren königl. Befehl Erlaubniss, in der Militairschule zu impfen.

In England ward die Impfung immer mehr ausgebreitet und vervollkommnet. Daniel Sutton bereitete seine sorgfältig gewählten Impflinge nicht ängstlich vor, gab ihnen bloss einige Dosen Merc. dulc; die Impfung nahm er mit einer Lancette vor, die er in ganz frischen, dünnen Eiter nicht völlig reifer Pusteln tauchte, und sie sogleich am Oberarm unter die Haut des Impflings schob. Ohne Verband überliess er die Impfwunde der Natur, den Impfling liess er stets in der freien Luft umhergehen und fahren, ohne ihm viel Ruhe zu lassen; wodurch

recht wenige und gute Pocken erzeugt würden [1]). Diese Methode fand bald allgemeinen Beifall, nachdem besonders Dimsdale die Kaiserin und den Grossfürsten von Russland geimpft hatte. In Deutschland war Störk ein grosser Vertheidiger dieser Methode, die er bei Neugebornen anzuwenden rieth, wogegen Peter Camper sie nicht vor dem zweiten Jahre zu unternehmen räth. In Berlin impfte J. Fr. Meckel im Juni 1765 zuerst; Möhsen verdächtigte die Impfung sehr, und im Jahre 1765 bewies Phil. Gabr. Hensler [2]), dass durch die Pockenseuchen der 4. bis 10. Kranke zum Opfer falle, während von den Geimpften kaum der Vierhundertste starb. Hufeland [3]), der es wusste, dass man nach Gatti, Wagler [4]), Dimsdale u. A. durch ein sehr kaltes Verfahren, kaltes Waschen, Zugluft, Abführungen das Blatterfieber fast ganz unterdrücken, die Blattergährung, wie er sich ausdrückt, hemmen, und nicht einmal schwärende Blattern hervorbringen könne, konnte den Zweifel nicht los werden, ob dies auch wahre und vor langwierigen Folgen sichernde Blattern wären. Bond, Elsner [5]) bestätigten die Unzulänglichkeit solcher Blattern. Auf der andern Seite sah man wohl ein, dass auch ein wärmeres Verhalten den ganzen Vorzug der Impfung verloren gehen lassen könne. Hufeland betrat also einen Mittelweg. Sein Hauptgrundsatz war [6]), die Oberfläche des Körpers, als den eigentlichen Sitz der Crisis und die Lungen

1) *J. J. de Gardanne,* Le secret des Suttons dévoilé. La Haye 1774.

2) Briefe über das Blatterbelzen, dem Parlament von Paris gewidmet. B. 1. 2. Altona, 1765 – 66.

3) Bemerkungen über d. natürl. u. geimpften Blattern etc. Berlin, 1798. S. 31.

4) *Gatti's* neue Betrachtungen über das Verfahren bei der Inoculation der Blattern. A. d. Frz. herausgegeben von Dr. *C. G. Wagler.* Bremen, 1782.

5) Ein paar Worte über die Pocken und über die Inoculation derselben. Königsb. 1787.

6) *Hufeland*, a. a. O. S. 50.

möglichst abzukühlen und zu stärken, den Körper aber im Ganzen nicht zu sehr seines Phlogistons zu berauben, welches als das vollkommenste und vorzüglichste Reifungs- und Verflüchtigungsmittel des Blatterngiftes zur vollkommenen Krise unentbehrlich war.

In der Schweiz beförderten der grosse v. Haller und Tissot [1]), die Inoculation aus allen Kräften, in den Niederlanden war Peter Camper der vorzüglichste Impfarzt, in Italien suchte Saverio Manetti die völlige Gefahrlosigkeit der geimpften Blattern zu beweisen, in Schweden ward Niels Rosen von Rosenstein ihr bester Sachwalter, im Russischen Reiche ward nicht allein auf Veranstaltung und durch das Beispiel des Hofes die Impfung eingeführt, sondern J. G. Eisen, ein Geistlicher in Liefland machte die Sutton'sche Methode selbst populair, aus Amerika berichtete Tennet im Jahre 1764, dass unter 438 Geimpften nur einer gestorben sei, in Spanien lernte man die Impfkunst im Jahre 1771 durch den aus London zurückgekehrten Miguel Gorman genauer kennen.

Man sah es aber dennoch bald ein, dass die künstlichen Blattern nicht immer gefahrlos seien, da man nach der Inoculation Beispiele von confluirenden und sehr bösen Blattern kennen gelernt hatte, indessen war doch noch ein grosser Unterschied zwischen den geimpften und den natürlichen Blattern, da nach Hensler von 10,720 Impflingen im Durchschnitte nur 25 starben [2]). Man nahm die Impfungen inner- und ausserhalb einer Epidemie vor, und machte leider eben dadurch die Men-

1) Lettre a Monsieur *de Haen* en réponse a ses questions sur l'inoculation. Lausanne, 1759.

2) Aus einer hundertjährigen Sterbeliste von London ergibt sich, dass nach Einführung der Inoculation daselbst mehr Menschen an den Pocken starben, als es vorher geschehen war, was mit *Hensler's* Ansichten nicht übereinstimmt, wenigstens für England nicht. S. Gentlem. Mag. 1774. Sept. S. 61.

schenblattern gerade zu einer recht fixirten Krankheit, so dass die Entdeckung Jenner's als eine der grössten Wohlthaten, die je dem Menschengeschlechte erwiesen sind, anzusehen sein wird, wenn der Satz als erwiesen feststeht, dass die Vaccination unter den von Lüders angegebenen Cautelen geübt, eben so sicher gegen die Menschenblattern schütze, als die geimpften natürlichen Blattern, und man kennt unzählige Erfahrungen und Versuche, die es darthun, dass vollkommene Vaccination vollkommen gegen die Blattern schützt, und dass selbst bei unvollkommner eine solche Modification der Krankheit eintritt, dass nur selten, und viel seltener als bei mit den natürlichen Blattern Geimpften der Tod eintritt. Auch mir sind in der letzten Varioloidenepidemie in Dithmarschen ein Paar Todesfälle vorgekommen, namentlich sah ich bei zwei Erwachsenen den Tod unter Confluirung der Pusteln erfolgen, allein die wirklich geschehene Vaccination konnte nicht mit Evidenz nachgewiesen werden, und ein während der Krankheit eines gestorbenen Familienvaters mit Vaccinelymphe geimpftes Kind desselben blieb von aller Ansteckung frei, obgleich es nicht isolirt war. Wenn unser grosse Samuel Gottlieb Vogel noch 1794 der Einimpfung der Menschenblattern in seinem Handbuche eine grosse Lobrede hält, so war damals kein besseres Prophylacticum bekannt, wenigstens nicht so bekannt, als seit Jenner sein unsterbliches Werk dem Druck übergeben hatte.

Auch bei den Masern empfahl Franz Home im Jahre 1758 die Inoculation, die er im vorhergehenden Jahre zuerst an zwölf Kindern in der Art vorgenommen hatte, dass er mit dem Blute der Masernkranken getränkte Baumwolle den Impflingen auf dem Oberarme beibrachte, aus welcher er das Blut vorher hatte auslaufen lassen [1]). Zugleich mit Home hatte Alex. Monro die sehr wahr-

1) Medical facts and experiments. London, 1758. p. 268.

scheinliche Meinung geäussert, dass man mit serösen Säften des Masernkranken, mit seinem Speichel oder Thränen die Impfung unternehmen könne. Die Engländer selbst machten gegen die von Home angestellten Versuche manche Einwendungen. Willan will mit Erfolg die aus den eben gebildeten Maserknotchen gewonnene lymphatisch-blutige Feuchtigkeit zur Impfung benutzt haben. Im Allgemeinen hat die Maserninoculation wenig Beifall gefunden, gewöhnlich sind Masernepidemien so gutartig, dass eine Inoculation derselben nicht Noth thut, und es hält in der That schwer, sie zu üben, denn sie gelingt oft gar nicht. Impffäden in das Blut Masernkranker getaucht, sollen oft schon nach 8 bis 10 Tagen ihre Ansteckungskraft verlieren. Foderé [1]) redet ihr das Wort, und will die Impfung dann geübt wissen, wenn in benachbarten Gegenden eben Masern herrschen, aber zugleich die Geimpften auf dem Lande isoliren lassen, damit sie dort, wo noch keine Masern sind, dieselben nicht einführen.

Beim Typhus ist eben sowohl, als bei den andern Krankheiten, die durch Contact mitgetheilt werden, Absonderung der Kranken von den Gesunden das Hauptmittel, da indessen der Typhus, die in Europa schon seit dem 16. Jahrhundert bekannte Geissel nicht mehr von aussen eingeschleppt wird, wie das 1505 von der Insel Cypern nach Italien der Fall gewesen sein soll [2]), man ihn demnach nach Naumann den contagiis domesticis zurechnen kann, so werden Quarantainen, wie sie gegen Pest und gelbes Fieber angewandt werden, hier nicht an ihrer Stelle sein, und es wird mehr unsere Sorge sein müssen, die schon entstandene Krankheit zu unterdrücken, als sie abzuwehren, wovon bei der innern Polizei der ansteckenden Krankheiten die Rede sein

1) Leçons T. IV, p. 382.
2) *Ozanam*, a. a. O. T. III. S. 122.

wird. Würde indessen eine belagerte Stadt, innerhalb ihrer Mauern einen Typhus erzeugen, so könnten um dieselbe gezogene Cordons wohl die schnelle Verbreitung des Uebels verhüten, doch würde die Kostspieligkeit solcher Etablissements sie gewiss oft nicht zu Stande kommen lassen, und man wird sich bei dieser Krankheit, wie schon gesagt, so wie bei der Ruhr, die nur dann ansteckt, sobald viele Kranke beisammen sind, und durch Mangel an Pflege und Reinlichkeit Mephitis entsteht [1]), darauf beschränken müssen, sie entweder im Keime zu ersticken, oder wo das nicht möglich ist, ihre Tödlichkeit zu vermindern.

Beim Scharlach fordert Reil Polizeianstalten, um die Masse des Volks zu schützen, sobald die Krankheit bösartig ist [2]). Da er selbst zugibt, dass die Sperrung angesteckter Städte und Dörfer zu vielen Schwierigkeiten unterworfen ist, so werde ich, was die Localsperre betrifft, weiter unten darauf zurückkommen. Auch die Impfung mit dem Blute von Scharlachkranken, oder mit dem in Baumwolle aufgefangenen Hauche der Lungen oder vielleicht am ersten mit der Feuchtigkeit aus den Bläschen des frieselhaften Scharlachs ist nach ihm zu versuchen, und Most und Fritze empfahlen gleichfalls die erste Methode. Der Dr. Bach in Zeulenrode will 35 Subjecte vaccinirt haben, die bei der nachfolgenden Scharlachepidemie sämmtlich frei blieben.

Um einzelne Kranken zu sichern, hat Hahnemann die Belladonna als Prophylacticum empfohlen. Er verordnete den eingedickten Saft. Kinder nehmen davon 11 bis 16, Erwachsene höchstens 40 Tropfen, in der Regel nur alle 72 Stunden von einer Mischung, von welcher jeder Tropfen $\frac{1}{24}$ Milliontel eines Grans des

1) Zur Genesis und Therapeutik der rothen Ruhr, und über deren Verhältniss zum Erysipelas von Dr. v. *Siebert.* Bamberg, 1839. S. 1837 in der Anmerk.

2) Fieberlehre. Bd. V. S. 145.

Extractes enthält. Hahnemann selbst hält dies Mittel nur für ein temporelles, und folgert seine Wirksamkeit aus der Eigenschaft der Belladonna, einen dem Scharlach ähnlichen Zustand des Körpers hervorzubringen. Schon Reil behauptete, alle Aerzte, die mit dem Mittel Versuche angestellt hätten, hätten Hahnemanns Angabe nicht bestätigt gefunden. In der neuern Zeit hat man, nach des ältern Hedenus Vorgange [1]), das Mittel in stärkeren Dosen gegeben (Rc. Extr. belladonn. gr. jj. solv. in unc. j. aq. cinnamom. sine vin. S. 2 bis 6 Tropfen Morgens und Abends, Berndt gibt Kindern von einem Jahre Morgens und Abends 3 Tropfen [2]). Die Erfahrungen über dieses Mittel sind sehr widersprechender Art. Während Thuessink, Hufeland, Bloch, Dohrn [3]), Lemercier u. A. zum Theil überraschende Erfolge gesehen haben wollen (so will Bloch 270 Kinder durch Anwendung dieses Mittels vollständig geschützt haben), behaupten Lehmann, Wildberg, Puchelt, Fischer, Rissler, Schwartze und ich, dass ihre Schutzkraft wenigstens eine sehr problematische sei, ja Harnier erkannte bei längerem Gebrauche eine schädliche Einwirkung auf das Cerebralsystem [4]), und Schwartze erzählt, dass mehrere Kinder, bei denen die Belladonna angewandt sei, und die weder Fieber noch Exanthem bekommen hätten, plötzlich apoplectisch gestorben sein sollen. In einer Scharlachepidemie zu Lunden in Norderdithmarschen im Frühjahre 1826 gab ich die Belladonna nach Hufeland's Vorschrift, allein, wenn auch einige nicht erkrankten, die von derselben Gebrauch machten, so durfte ich doch keinesweges daraus schliessen, dass sie die Ursache der Immunität gewesen sei, denn gar viele, die sich dieses Mittels bedien-

1) *Hufeland's* Journal. 1814. St. 5. S. 42.
2) Ebend. 1820. St. 8. S. 5.
3) *Pfaff's* Mittheilungen. 2. Jahrg. 2. Heft. S. 248.
4) *Rust's* Magazin. 23. Bd. 2. Heft. S. 270.

ten, Kinder und Erwachsene wurden nicht allein krank, sondern starben auch. Der Leibmedicus Dr. Henrici sagt von einer Scharlachepidemie auf der Insel Alsen [1]): „Die Belladonnatropfen schienen diesmal ihre schützende Kraft ganz verloren zu haben.“ Diese hatten sich schon seit vielen Jahren in der dortigen Gegend ein solches Vertrauen erworben, da es mehrmals der Fall gewesen, dass ein einzelnes Kind vom Scharlach ergriffen wurde, alle übrigen aber, selbst die in demselbigen Hause, verschont geblieben waren, indem sie sogleich die Belladonnatropfen nahmen. Es gab daher in Augustenburg kein einziges Haus, in welchem diese Tropfen nicht mit Vertrauen und sehr pünktlich gebraucht wurden; dennoch verbreitete sich das Scharlachfieber gerade an keinem Orte so sehr als dort. Selbst aus homöopathischen Gründen ist nach Naumann [2]) nichts zu Gunsten der Belladonna anzuführen, denn die Erscheinungen der Belladonnavergiftung seien gar sehr von denen der Scharlachkrankheit verschieden, und zwischen beiden finde nur eine entfernte Symptomenähnlichkeit statt. Dass es aber auf Symptomenähnlichkeit allein nicht ankomme, wo ein Ansteckungsstoff mit im Spiele ist, bemüht sich Hahnemann selbst zu erörtern [3]). Gibt man die Schutzkraft dieses Mittels vom homöopathischen Gesichtspunkte der Symptomenähnlichkeit aus zu, bemerkt Kopp [4]) mit Recht, so räumt man auch ein, dass jeder, der kleine Gaben von Merc. solubil. von Zeit zu Zeit einnimmt, ungescheut alle Bordelle besuchen dürfe, ohne wegen einer Ansteckung mit dem Lustseuchengifte Sorgen nöthig zu haben. Eine Sache, die auf keine Weise von der Erfahrung bestätigt wird.

1) *Pfaff's* Mittheilungen. 2. Jahrg. 2. Heft.

2) *Naumann*, a. a. O. S. 888.

3) Die chron. Krankheiten 1. Thl. S. 8. ff. — Organon. 4. Aufl. §. 73. ff.

4) Denkwürdigkeiten in der ärztlichen Praxis von Dr. *Joh. Hein. Kopp*. 2. Bd. Frkf. a. M. 1832. S. 532.

Bei herrschenden Epidemien, deren Ursachen hauptsächlich und vorzugsweise tellurische oder atmosphärische sind, lässt es sich eher denken, dass man durch anhaltende, mittelst einer specifischen Arznei hervorgebrachte, künstliche Erregung der Organe, die von der epidemischen Ursache besonders in Anspruch genommen werden, einen Ausbruch der Krankheit verhüten könne, weil jene Organe alsdann schon anders als gewöhnlich afficirt sind, sich bereits thätiger verhalten und dem herrschenden Krankheitsprincipe dadurch weniger Eingang gestatten. Aber in solchem Falle kann der Schutz nur so lange dauern, als die Wirkung des Mittels, und in der ganzen Zeit einer Epidemie muss das Präservativ oft wiederhohlt und, da hinsichtlich der Angewöhnung, stets Wirkung verloren wird, allmählich etwas verstärkt werden. Zur festen Bestimmung bleiben jedoch allezeit während einer Epidemie genau und umsichtig angestellte Versuche unerlässlich. So weit Kopp. Wenn aber die Aerzte, durch feindselige Einwirkungen des Belladonnaextracts auf die Gehirnfunctionen der Kinder, sich abhalten liessen, es zu verabreichen, so sehr es auch gepriesen wird, dürfen wir sie deshalb tadeln? Ich meine nein, eher solche, die, wie Fleischmann [1]), sie in grösserer Gabe und während der ganzen Dauer der Epidemie fortgegeben wissen wollen, und ich kann nicht anders, ich muss mit dem Dr. Mombert [2]) übereinstimmen, der die Belladonna als Schutzmittel anzuwenden misbilligt, weil mindestens eben so viele Erfahrungen gegen als für die Schutzkraft sprechen, und sie ausserdem viele schädliche Nebenwirkungen mit sich führt.

Wie die älteren Aerzte überall bei bösartigen Seu-

1) *Hufeland's* Journal. 1835. Juniheft.

2) *v. Siebold's* Journal. Bd. XVI. St. 1. — *Sachs*, Med. Almanach für d. J. 1839. S. 7 des Tagebuchs.

chen ein schwächendes Regime vorschlugen, so möchte im Ganzen beim Scharlach eine kühlende und mässige Lebensordnung zu wählen sein, eine Methode, die ich während meiner Studienjahre in Halle [1]), und so lange ich die Kunst als Arzt übe, deswegen am öftersten befolgen konnte, weil der Scharlach öfterer eine sthenische, als eine asthenische Natur zeigt, was auch Most verführt haben mag, 1826 in seiner Geschichte des Scharlachfiebers zu behaupten, der Scharlach sei stets entzündlicher Natur, eine Ansicht, die er jedoch in seiner Encyclopädie zurücknimmt [2]), und ausser der Scarlatina synochica auch eine typhosa statuirt, wogegen ich, wie auch mein College, der Herr Justizrath Dohrn in Pfaff's Mittheilungen berichtet, eine Scarlatina gastrica sah, bei der nur die antigastrische Methode zum Heil führte, und somit möchte Strahl's Angabe, dass das Ammon. carbonic., das mir allerdings bei dem in der letzteren Zeit meiner Praxis mehr vorgekommenen typhösen Charakter des Scharlachs allerdings viel leistete, das für den Scharlach aufgefundene Specificum sei [3]), wohl nicht von den Aerzten aller Zeiten und Orte gebilligt werden.

Withering [4]) empfahl als Prophylacticum Brechmittel beim Scharlach in Verbindung mit Niesemitteln. Auch Eichel [5]) rühmt hier das Brechmittel, wogegen Sims und Kirkland, ersterer die Rhabarber in kleinen Dosen, dieser Purgirmittel zur Verhütung empfahl. Rust, Seelig, Kreyssig, Hufeland empfahlen Calomel für sich oder mit Goldschwefel und Brechweinstein, Headly den

1) Vgl. *Krukenberg's* Jahrbücher der ambulatorischen Klinik zu Halle. Halle, 1824. 1. Thl. S. 342. ff.

2) 2. Thl. S. 474.

3) Berl. med. Zeitung. 1833. Nr. 15.

4) *W. Withering*, Account of the scarlatina fever and sore throat, or Scarlatina anginosa etc. London, 1779.

5) *Hufeland's* Journal. Bd. XIII. St. 4. S. 79.

Cayennepfeffer, der nach Reil's Meinung [1]) jedoch nur auf Scharlach mit brandiger Bräune berechnet zu sein scheint, de Haen pries die China, und Neumann, Struve, Braithwaite und Most die Mineralsäuren. Am meisten hat man von der Annäherung und Berührung, so wie von dem Hauche des Kranken zu fürchten, wovon Cartesius ein interessantes Beispiel von einem mit fauliger Bräune behafteten Geistlichen erzählt, dessen Freund ihm in den Hals sah, und nach vier Tagen starb. Man hat den Körper der Scharlachkranken mit Essig waschen und die Atmosphäre des Krankenzimmers mit Essigdämpfen schwängern lassen, man empfahl viel kaltes Wasser zu trinken, Bewegung in frischer Luft, im Sommer von Zeit zu Zeit ein kühles Bad, ja Augustin [2]) und Hegewisch [3]) haben die salzsauren Dämpfe versucht, wodurch die Ansteckung auffallend gehemmt, und die Verbreitung in Häusern, wo Scharlachkranke und für die Ansteckung empfängliche Personen waren, gänzlich gehindert worden sein soll.

Es ist von mir behauptet worden, und es sind Thatsachen nachgewiesen, dass ganze Völkerschaften, die noch im Naturstande leben, und durch ein günstiges Geschick von unserer hochgepriesenen Aftercultur frei geblieben sind, von Krankheiten fast gänzlich verschont werden, und dass eben so zu aller Zeit und in allem Volke Männer, die, wie Jahn so schön sagt [4]), die Weisheit in naturgemässem Leben suchend, aus den Verderbnissen falscher Civilisation zu der Reine des Naturlebens zurückflüchteten, für gewöhnlich ein hohes Lebensalter erreicht haben. Dieses naturae convenienter vivere schützt uns gegen eine der verderblichsten chronischen

1) Fieberlehre. Bd. V. S. 151.

2) Archiv der Staatsarzneikunde. Bd. I. St. I. S. 141.

3) *Horn's* neues Archiv. Bd. V.

4) System der Physiatrik. 2. Bd. Eisenach, 1839. S. 61.

ansteckenden Uebel, die Syphilis. Wer die Berührung solcher Menschen scheut, die an dieser Krankheit leiden, bleibt frei davon, namentlich wenn er den geschlechtlichen Umgang verhütet, der am meisten zur Erzeugung des Uebels beiträgt. Wir werden es schwerlich dahin bringen, dass die Tugend der Sittsamkeit fortan von allen Menschen geübt werde, erwähnt doch schon Pausanias des assyrischen Venuscultus, hatten doch die Griechen ihre der Ἀφροδίτη geweihten Tempel und ihre Hetären, wie sollten in unserem verfeinerten Zeitalter, wo das Laster den Namen einer Galanterie erlangt hat, auf einmal alle Menschen fernerhin die Unschuld für das höchste Gut halten, während ihnen die häufigsten Gelegenheiten dargeboten werden, in vielfachen Sinnesgenüssen zu schwelgen! Es kann also von einer Ausrottung der syphilitischen Krankheit nur dann die Rede sein, wenn alle zur Natur und zur Tugend zurückkehren; so lange das nicht geschieht, darf man allemal erwarten, dass die zur sinnlichen Lust Getriebenen zum Lohn die Syphilis erben. Darum kann der Sanitätsarzt nichts weiter, als dahin streben, dass der Schaden, den diese schreckliche Krankheit anstiftet, so geringe als möglich wird, und das erreichen wir durch zweierlei [1]):

1) Durch Beaufsichtigung der Kranken und

2) der noch für gesund Gehaltenen, wo uns die Gelegenheit geboten wird.

Man sieht, dass ich von Bordellen und Spitälern reden will. Wenn man die von Polizei und Sitten handelnden Werke nachliest, sagt Parent-Duchatelet [2]), wenn man hört, was im Publicum in allen gesellschaft-

1) Ich erwähne hier nicht jener Vorkehrungen, wodurch man bezweckte, dass ein unreiner Beischlaf ungestraft ausgeübt werden könne, Maassregeln, die eine gute Sanitätspolizei nie gut heissen kann.

2) *Parent-Duchatelet*, a. a. O. p. 225.

lichen Kreisen gesprochen wird, so wird man auch stets die Meinung vorwalten sehen, dass Freudenmädchen zur Erhaltung der Ruhe und Ordnung im Staate beitragen.

Ohne dass ich diese Art, eine Thatsache anzusehen, tadeln will, stimme ich doch lieber der Ansicht solcher bei, welche sie von einer auf einem und demselben Punkte vereinten Volksmenge für unzertrennlich halten. Unter durch Himmelsstrich und Nationalsitten bedingter Gestalt finden wir das Treiben der Lustdirnen immer mit einer grossen Volksmenge im Zusammenhang; immer verhält es sich mit ihnen, wie mit jenen ansteckenden Krankheiten, gegen welche alle Erfahrungen und Systeme scheiterten, dass man sich begnügen musste, ihren Verheerungen Grenzen zu setzen. Da es nicht in der Macht der Behörden steht, die Unzucht zu vernichten, so kann nur eine Beaufsichtigung abseiten derselben die Nachtheile mindern, die unausbleiblich im Gefolge eines unkeuschen Lebens auftreten. Die Behörde duldet die Bordelle als Abzugscanäle und die Erfahrung hat es gezeigt, dass beaufsichtigte Freudenmädchen weniger Schaden stiften, als wo alle Aufsicht fehlt.

Seit den ältesten Zeiten fand Preisgebung statt. Die weiblichen Hierodulen hielten sich als Hörige im Tempel der Aphrodite auf, waren asiatischen Ursprungs, und trieben mit ihrem Körper Gewerbe. In Griechenland streiften sie ihren asiatischen Charakter ab, den sie nur in einzelnen Hafenstädten zur Zeit des Verfalls der moralischen Grösse des Volks wieder erhielten, wo sich Tempel der Aphrodite *Πόρνη* befanden. Aus den Tempeln der Pandemos, Porne und Praxis gingen die *οικήματα τῆς Αφροδίτης* als eigentliche Bordelle hervor, welche ursprünglich nur für Fremde bestimmt waren. Nach den Angaben des Philemon und Nicander führte Solon (594 v. Chr.) die ersten ein, um der zu den Zeiten

des Xenarchus besonders allgemeinen Hurerei mit verheiratheten Frauen zu steuern. Die dort befindlichen öffentlichen Mädchen, πορναι, waren um geringen Preis zugänglich. Solchen Häusern stand ein πορνοτρόφος vor. Auch hielt man in den Wirthshäusern zu diesem Zwecke erkaufte Sklavinnen. Sämmtliche Mädchen nebst den Hurenwirthen standen unter Aufsicht der Agoranomen, welche den Preis bestimmten. Hiervon hat man die ἑταιρα zu unterscheiden, die auch eigentlich Sklavin war, aber neben ihren körperlichen Reitzen besonders durch ihre geistige Bildung Liebhaber an sich fesselte [1]). Wann in Rom solche Bordelle aufkamen, lässt sich nicht bestimmen, desto genauer kennt man ihre Einrichtungen, die Rosenbaum ausführlich beschreibt. Sie hiessen bei den Römern lupanaria, nach Parent von lupa, die Wölfin, um das thierische hier geführte Leben zu bezeichnen. Becket gibt Nachricht von Verordnungen, die in den seit Karl's des Grossen Zeit in fast allen grossen Städten Europas etablirten Buhlhäusern befolgt werden mussten vom Jahre 1162 und 1430. In der Vorstadt Southwark waren am Ufer der Thames 18 solche unter dem Schutze des Bischofs von Winchester stehende Mädchenhäuser, und in Venedig errichtete man eine ähnliche Anstalt ums Jahr 1421 [2]). Die Gesetze, welche von Joanna, Königin beider Sicilien und Gräfin von der Provence für ihr 1347 gestiftetes Mädchenhaus gegeben sein sollen, hat man in neuerer Zeit als unächt angesehen. Im Jahre 1254, zur Zeit des heiligen Ludwig, gab man solchen Häusern den Namen Bordeaux, der nach Einigen vom altsächsischen Worte Bord (ein Häuschen), nach andern von den französischen Wörtern bord und eau herkommt,

1) Dr. *Julius Rosenbaum*, Geschichte der Lustseuche. 1. Thl. die Lustseuche im Alterthume. Halle, 1839. S. 89. ff.

2) *Hensler's* Geschichte der Lustseuche. Altona, 1783.

weil sie sich beinahe immer an Flussufer oder in Badehäusern befanden.

Das Bedürfniss, alles, was mit der Unzucht zusammenhängt, in eine feste Ordnung zu bringen, machte alten und neuen Völkern die Nothwendigkeit fühlbar, die Lustdirnen einzuschreiben, was im alten Rom bei den Aedilen geschah, in Paris bei der Polizei, um sie stets beaufsichtigen zu können. Seit dem Jahre 1684 findet man die erste Spur von einiger ärztlichen, den Freudenmädchen gewidmeten Behandlung. 1820 wurde in Paris ein besonderes Untersuchungslocal bestimmt, jetzt werden sie in der Anstalt selbst, in den öffentlichen Häusern, und in der Polizeipräfectur untersucht. Es wird zwar bei solchen Untersuchungen nicht jedes kranke angesteckte Mädchen ermittelt werden können, da viele gesund scheinen können, ohne es zu sein, jedoch in der Mehrzahl der Fälle wird die Krankheit entdeckt werden können, und durch ein Verbot sich während der Dauer derselben preiszugeben, dessen Uebertretung mit Gefängniss- und Leibesstrafe zu bestrafen wäre, der weiteren Ansteckung vorgebeugt werden. In grösseren Städten, wo es Hospitäler gibt, müssen die Syphilitischen von andern Kranken getrennt, sich einer geregelten Cur unterziehen. Schlimm ist es, dass der erfahrene Kopp so sehr Recht hat, wenn er behauptet, dass man keinem von der Syphilis Befreiten absolute Sicherheit versprechen könne, selbst im späteren Alter kann ein Rückfall der alten Krankheit entstehen, ja diese kann sich bei den Nachkommen durch mancherlei Formen äussern, die man im gemeinen Leben mit dem Namen „schlechte Säfte" bezeichnet [1]. Der Arzt leistet aber, was er kann, wenn er so verfährt, wie es uns Parent so schön

1) Denkwürdigkeiten in der ärztlichen Praxis. 4. Bd. Frankf. a. M., 1839. S. 86.

vorschreibt. Wenn auch seltener, so kann es doch geschehen, wie es schon angegeben, dass die Syphilis sich auch auf andere Art mittheilt, als bloss durch den Coitus. Deshalb hat man bei der Wahl einer Amme, wenn man denn durchaus eine haben will (wogegen sich viel sagen lässt), alle Ursache, vorher die Gesundheit derselben aufs Genaueste zu untersuchen, so wie die einer Trockenamme gleichfalls. Sind bei einem Familiengliede Mund- und Lippengeschwüre vorhanden, so können diese bei gemeinschaftlichem Gebrauche von Löffeln und Trinkgeschirr allerdings syphilitische Symptome hervorrufen, besonders da, wo, wie in Irland z. B. die Familie mit dem Besitze eines einzigen Löffels und wenig mehr Schaalen und Kannen sehr zufrieden ist [1]), und hierauf hat der Sanitätsarzt seine volle Aufmerksamkeit zu richten. In Preussen haben die Aerzte vierteljährlich die Zahl der Syphilitischen, die ihnen vorgekommen, an die Orts-Polizeibehörde einzuberichten, so wie die Zahl der Geheilten, versteht sich, unter Verschweigung der Namen.

Wir wissen es, dass im Mittelalter durch den Aussatz eine Absonderung der Kranken nöthig wurde, die man in eigends errichteten Leproserien oder Malanterien, deren Europa im 19. Jahrhunderte an 19,000 hatte, einschloss, um die Ansteckung abzuwehren. Wo diese fehlten, mussten die Kranken, für die es eigene Priester, Kirchen und Friedhöfe gab, in einzelnen Hütten auf dem Felde oder auch wohl in ganzen Dörfern zusammenwohnen, unterweges jedem Begegnenden ausweichen, und durch Klappern und andere Abzeichen sich kenntlich machen, kurz die Abgeschiedenheit der Lebendigtodten beobachten, wozu die Kirche sie durch Besprengen mit Weihwasser und durch Todtenmessen feierlich geweiht

1) *Colles*, a. a. O. S. 277.

hatte [1]). Man hat bis jetzt geglaubt, dass der Aussatz völlig, mit Ausnahme der im Oriente selten auftauchenden Exemplare, verschwunden sei, namentlich, dass Europa jetzt davon frei sei, denn von einer Elephantiasis scroti berichteten Clot-Bey, Röser u. A. Allein aus mündlicher Mittheilung des Herrn Brigadearztes Hjort in Christiania weiss ich es, dass die wirkliche Lepra im östlichen Norwegen und in einem Theile Schwedens noch heute zu Tage oft genug vorkommt, und mit der Radesyge verwechselt wird. — Er behauptet, alles, was die Schriftsteller über Radesyge bis jetzt ausgesagt, sei eine Beschreibung der ansteckenden Lepra, und daher sei es gekommen, dass man die erstere Krankheit für ansteckend gehalten habe. Das sei sie aber keinesweges, sondern sie sei identisch mit der Dithmarsischen Krankheit. Deshalb wird es auch heute noch nothwendig sein, dort, wo der wahre Aussatz sich zeigt, Aussatzhäuser zu errichten, um die Heilung dieser Krankheiten zu unternehmen.

Wenn im Vorhergehenden von der Abhaltung der fremden Ansteckungsstoffe durch Quarantainen die Rede gewesen, so wende ich mich jetzt zu solchen Vorkehrungen, die anzuwenden sind, wenn diese Krankheiten bereits ausgebrochen sind, und es nur darauf ankommen kann, sie, wie wir es eben bei der Syphilis und dem Aussatz gesehen haben, im Keime zu ersticken, oder wo das nicht mehr angeht, ihr Weiterumsichgreifen zu vermindern. Die Geschichte hat uns warnende Beispiele aufgestellt, die es uns gelehrt, dass das alte Wort „Principiis obsta" ein wahres ist. Hätte man sich bei dem Ausbruche der Pest in Marseille nicht müssigen Streitigkeiten hingegeben, sondern bedacht, dass wenige Tage nach Capitain Chataud's Ankunft drei Schiffe mit unreinen Pässen in Marseille angekommen seien,

1) *Friedländer's* Vorlesungen. S. 204.

dass also bei Chataud's Abreise in Sidon die Pest hätte ausgebrochen sein können, obgleich die Obrigkeit es vielleicht nicht wusste, und die Kaufleute, wegen der zu besorgenden Handelsstockung, die Sache gerne so lange als möglich zu verheimlichen suchen; hätte man bei Erscheinung des ersten Pestkranken sich weniger lässig bewiesen, so wäre eine so bösartige Seuche nicht erzeugt worden, Toulon wäre, so wie die ganze Provence, frei geblieben. Darum wird es die heilige Pflicht der Aerzte sein, bei jedem wirklichen Ausbruche der Pest sogleich der Behörde die erforderliche Anzeige zu machen, damit diese einschreiten könne, denn man hat es ja leider erfahren, dass, aller Quarantaineanstalten unerachtet, im Jahre 1815 die Pest zu Noja wahrscheinlich durch aus der Levante eingeschmuggeltes Leder entstand, so wie in Griechenland in den Jahren 1828 und 1829. Man hat so die Aussicht, dass die Krankheit frühzeitig unterdrückt werde, und der Nutzen solcher frühen Erkenntniss bestätigte sich auffallend im Jahre 1829, wo die Pest auf mehreren Punkten des schwarzen Meeres, im Monat Juli zu Varna, in den Umgebungen von Odessa und auf mehreren Schiffen der Russischen Escadre ausgebrochen war. Nach sechs Wochen trat sie daselbst wieder auf, und wurde durch Trennung der Gesunden von den Kranken wieder gehemmt. Zu Ende des Augusts zeigte sie sich zu Sebastopel am schwarzen Meere, in Folge der Verbindung mit angesteckten Kriegsschiffen. Seit dem Jahre 1562, wo die Nürnberger Pestordnung erschien, sind von mehreren Deutschen Städten dergleichen erlassen. Der wackere Beamte in Toulon, d'Antrechau, legte in seinen merkwürdigen Nachrichten über die Pest zu Toulon Bemerkungen nieder, die der Beachtung noch heute werth sind; der edle Schraud gab im Jahre 1805 Vorschriften der inländischen Polizei gegen die Pest und das gelbe Fieber heraus, und in allen Vorschriften wird Trennung der Kranken von den Gesunden als

Hauptmittel angegeben. Es sey mir erlaubt, die vorzüglichsten Grundsätze, die wir dem edlen Antrechau verdanken, nach Brandis[1]) hier anzuführen, da es zu weit führen würde, weitere Auszüge aus diesem Werke zu liefern, das in keiner Bibliothek eines Arztes fehlen sollte. Sie sind folgende:

1) Um eine Provinz vor der Gemeinschaft zu sichern, welche sie immer zu lange mit einer angesteckten oder der Ansteckung verdächtigen Stadt unterhält, muss Jeder verpflichtet werden, sobald sich Spuren der Ansteckung zeigen, die Krankheit nicht zu verheimlichen, und die Obrigkeiten müssen die Macht haben, zu gleicher Zeit Allen, die sich in der Stadt befinden, bei Lebensstrafe zu untersagen, die Stadt zu verlassen. Genaue Volkslisten, pflichtmässige Berichte von Aerzten und Geistlichen müssen die Obrigkeit in den Stand setzen, das traurige Urtheil von Ansteckung besonnen, aber ohne Furcht, auszusprechen.

2) Von dem Augenblicke an ist die Stadt in kleinere Bezirke zu theilen, wovon jeder seinen Vorsteher mit mehreren Gehülfen aus der Bürgerschaft hat, welche die Polizei nach Umständen handhaben, und verpflichtet sind, sich von dem Gesundheitszustande jedes Hauses und seiner Bewohner genau zu unterrichten, — ohne dass sie nöthig haben, selbst in die Häuser zu gehen — diesen Befund in die Volkslisten einzutragen, und davon eine Abschrift auf das Rathhaus (dessen Aufbewahrung Antrechau dringend empfiehlt) und die andere an die Vorsteher abzuliefern. Sobald zweifelhafte Krankheits- oder Sterbefälle vorkommen, muss der Districtsarzt, oder, auf Erfordern der Vorsteher, mehrere über den Fall urtheilen.

3) Diesen Vorstehern ist die ganze Polizei ihres

1) Ueber den Unterschied zwischen epidemischen und ansteckenden Fiebern. Copenhagen, 1831.

kleinen Districtes anvertraut; sie sorgen nicht nur für die Trennung und Verpflegung der Kranken und Gesunden, sondern auch für Schutz und Eigenthum der Personen. In Toulon hatten sie sogar die Befugniss, die Testamente zu Protocoll zu nehmen, und diese Protocolle hatten öffentlichen Glauben. Sie nahmen die Schlüssel der Sterbenden in Verwahrung, und besorgten die Begräbnisse.

4) Auf gleiche Weise wird die Umgegend auf mehrere Meilen in kleine Districte mit Vorstehern und Gehülfen getheilt, die auf ähnliche Art von jedem Bewohner des Districts, so wie von seiner frühern Wohnung in der Stadt genaue Notiz nehmen, und in diese Listen eintragen müssen (wozu besondere Schemata gedruckt und ausgetheilt werden), und welche gleichfalls nach Umständen die Polizei handhaben.

5) Das ad 1. angegebene Verbot, bei Todesstrafe den District oder die Stadt zu verlassen, erstreckt sich noch schärfer auf diejenigen, welche sich, gegen die Gesetze, in einen verdächtigen Ort eingeschlichen haben.

6) Auf das Entweichen aus dem verdächtigen Districte in einen gesunden muss unausbleiblich Lebensstrafe gesetzt werden.

7) Die Versorgung eines solchen Districts mit Lebensmitteln erfordert grosse Sorgfalt der obern Behörde, ist aber durchaus nicht schwierig. Die Regierung und die Reichen dürfen nicht karg sein, wo es das Leben vieler tausend Einwohner gilt. Antrechau gibt darüber sehr practische Anleitung.

8) In dem abgeschlossenen Districte darf kein von der Krankheit Befallener den Aufenhalt ändern. Jeder Transport der Kranken vermehrt die Gefahr der Verbreitung, den Schreck und die Muthlosigkeit auf mehrfache Art für die Kranken selbst, und für die Stadt. Nimmt die Krankheit zu, so werden bald auch selbst die grössten Krankenhäuser überfüllt, und werden dann

ein Abgrund der Verworfenheit, des Lasters und der Unreinlichkeit, wodurch die Ansteckung täglich gesteigert wird.

9) Quarantainen für mehrere Familien in solchen Häusern einzurichten, ist noch unmöglicher und unpassender, da dann die Zahl der durch jede Polizei schwer zu regierenden Bewohner noch weit grösser wird. Die Wohlthätigkeit des Mittelalters war wahrlich nicht geringer, als die des gegenwärtigen, jede Stadt in Deutschland, Frankreich und Holland hatte ihre Pesthöfe, Leprosenhäuser und Siechenhäuser. Schon zu Diemerbroeck's Zeiten waren sie in vielen Städten Italiens und Frankreichs nicht mehr vorhanden, weshalb er den Geiz, die Unbarmherzigkeit und Nachlässigkeit der Obrigkeiten anklagt; auch in Nymwegen war für eine Trennung nicht gesorgt [1]). Der edle Antrechau, wider dessen Ueberzeugung und Rath solche Quarantainehäuser in Toulon errichtet wurden, der mit seinen beiden Collegen, die bald Opfer ihres Eifers wurden, die grösste Thätigkeit zur Erhaltung der Ordnung anwandte, muss einen Schleier über die Scenen der höchsten Verworfenheit und Grausamkeit werfen, welche in diesen Häusern, in denen Schmerz und Trostlosigkeit ihren Sitz hatten, und die Raben (die Leichengräber) allein den Meister spielten, vorfielen.

10) Um so mehr aber wird jeder inficirte Ort von aller Gemeinschaft mit dem noch gesunden Theile der Stadt abgeschlossen werden müssen, das Haus wird deutlich bezeichnet, bewacht, und nur der Medicinalbehörde ist erlaubt, hineinzugehen, jeder andere, der es aus guten oder bösen Absichten versuchen will sich einzuschleichen, hat unvermeidlich das Leben verwirkt; sobald mehrere Häuser in einem Quartiere inficirt sind, wird das ganze Quartier auf ähnliche Weise geschlossen.

1) *Diemerbroeck*, De peste, cap. III. p. 95.

Eine solche Ordnung ist in einem kleinern Districte von Männern, deren eigene Wohlfahrt auf der Erhaltung derselben beruht, mit der Unterstützung von mit Feuergewehr bewaffneten Wachen leicht zu erhalten, hingegen in einer Stadt, wo Alles in Schreck und Furcht durcheinander läuft, wo hier Leichen umhergezogen werden, dort winselnde Kranke vielleicht auf der Strasse liegen bleiben, ist der Verzweiflung und der mit ihr im Bunde stehenden Bestialität keine Schranke gesetzt.

11) Dieses Zusammenhalten der Einwohner in kleinen Abtheilungen hat noch den grossen Vortheil, dass man bald auch eine Zahl von Reconvalescenten erhalten wird, die man kennt, und von denen man weiss, was man ihnen anvertrauen kann, und unter diesen wird bald eine Zahl von Wärtern, Unterchirurgen u. s. w. zu finden sein, die ohne Gefahr bei den Kranken gebraucht werden können.

12) Sollten die Aerzte und Vorsteher in einem bereits inficirten Quartiere mehrere Kranke finden, deren Verpflegung eine Veränderung der Lage erfordert, so steht es ihnen frei, in demselben Districte ein passendes Local zu miethen, oder sie in ein ganz verlassenes Haus einzunehmen, wo sie mit mehr Bequemlichkeit den Kranken das Nothwendigste durch ihre Wärter, nicht durch Verwandte reichen lassen.

13) Vorzüglich die ärztliche Behörde muss die nöthigen Gehülfen und Wärter haben, die leider bei grosser Verbreitung des Uebels, z. B. in Marseille, Toulon u. s. w. von den Galeeren genommen werden mussten.

14) Nach dem Aufhören der Pest muss die Stadt gereinigt werden. Man theilt die angesteckten Häuser in drei Classen zu diesem Behuf. Die erste Classe enthält diejenigen, in denen Kranke weggebracht sind, die aber bewohnt sind, und in denen vielleicht nicht gereinigte Kleider gefunden wurden; die zweite solche, die

verlassen sind; und die dritte die, in welchen alle Menschen an der Pest gestorben sind.

So rein auch die ersten gewaschen sein mögen, so muss man die Reinigung doch, und zwar durch Raben, vornehmen lassen, welche die Pest überstanden haben. Man kocht alles aus, was heisses Wasser verträgt, leert die Strohsäcke aus, unterhält mit dem Stroh das Feuer, verbrennt die Leinwand, woraus die Säcke bestehen, geht aus einem Zimmer ins andere, leert alle Schränke aus, und breitet die Sachen, die nicht ausgekocht werden konnten, auf dem Boden aus, verschliesst dann alle Fenster, und durchräuchert alle Zimmer, wozu Antrechau das Schiesspulver mit Vorsicht empfiehlt.

Die Häuser der zweiten Classe werden durch gebrachte Schlüssel geöffnet, oder es müssen die Bewohner selbst erscheinen, wenn sie 40 Tage unverdächtig waren.

Können sich die Erben der dritten Classe selbst einfinden, so können sie über ihr Eigenthum wachen, sind sie noch in einem Zustande von Ansteckung, so schicken sie Bevollmächtigte.

Wie sehr es darauf ankommt, alle Communication zu vermeiden, darüber stimmen Alle, welche über die Pest geschrieben haben, überein, deshalb rathen auch die Schriftsteller Kirchen und Schauspielhäuser zu schliessen, keine öffentlichen Processionen, keine Jahrmärkte zu gestatten, sondern statt letzterer Rastelle zu errichten, in denen die Lebensmittel feilgeboten werden. Russel räth solche Kramläden völlig zu schliessen, in denen keine Lebensmittel verkauft werden [1]).

Franz Schraud, der schon in seiner Geschichte der Pest in Sirmien gleichfalls die schleunigste Absonderung der Pestkranken, so wie derjenigen empfiehlt, welche entweder die Kranken berührt haben, oder dergleichen verdächtig sind, gibt den Rath, zur Contumazanstalt einen

1) *Russel*, a. a. O. 2. Thl. S. 158.

trockenen, etwas erhabenen, aber mit Wasser leicht zu versorgenden Ort zu wählen. Kranke, von denen der Arzt überzeugt ist, dass sie die Pest haben, bekommen ein gemeinschaftliches Zimmer in einem, am Ende des Ortes liegenden, genau zu cernirenden Hause. Bricht die Krankheit wirklich aus, so komme der Kranke ins Lazareth, der Wärter bleibe in der Contumaz. Alle Contumazisten müssen täglich genau und zwar nackt untersucht werden. In der Contumaz werden alle mitgebrachten Sachen mit kaltem Wasser gewaschen, gelüftet und geräuchert. Vom Tage der ersten Waschung an, daure dies 28 Tage. Die ärztliche Behandlung bleibe ganz der Einsicht des Arztes überlassen; sollte ein Arzt mit Pestkranken in Berührung gekommen sein, so setze er sich unverzüglich in Contumaz. Medicinische Gehülfen müssen neben dem Pesthospitale eine abgesonderte Wohnung haben. Auch können die täglichen Besichtigungen der Kranken von ihnen vorgenommen werden.

Schraud räth, die Kranken auf die Erde zu lagern, um nicht, bei eintretendem Schwindel, in Gefahr zu sein, sich den Kopf zu zerstossen.

Die Todtengräber müssen sich nach seinem Vorschlage eiserner, den Körper umfassender Zangen bedienen, so wie an einer Stange befestigter Haken, sie ziehen die Leichen sofort auf einen niedrigen, gut gebretterten, ganz zu verschliessenden Karren, und fahren sie auf den Pestkirchhof, der etwas abgelegen, nicht weit vom Lazareth entfernt und nicht zu gross sein dürfe. Dieser müsse mit einem breiten, tiefen Graben umgeben werden, der Eingang werde einstweilen versperrt, die Leichen in höchstens eine halbe Klafter tiefe Löcher eingescharrt, und Kalk über sie geschüttet, die Kleider werden verbrannt, und die Asche allenfalls mit verscharrt.

Wenn der Kranke genesen sollte, so muss er in die

Contumaz gebracht werden, und daselbst sechs Wochen bleiben.

Der Dr. Gosse[1]) liess als General-Sanitätsdirector der Insel Spezzia mehrere Ordonnanzen ausgehen. Er befahl:

1) Alle Bewohner angesteckter Häuser oder die es später werden können, sollen die Stadt (Nauplia) verlassen, ohne mit Jemand zu communiciren, oder andere Kleidungsstücke und Effecten mitzunehmen, als die sie an einem zu diesem Zweck bestimmten Orte finden werden, wo sie quarantainemässig behandelt werden. Sie wohnen in dort erbauten Hütten, jeder hat seine eigne, und unter keiner Bedingung dürften die Mitglieder derselben Familie zusammenwohnen.

2) Ehe jemand die Hütte bezieht, muss er ein Seebad, wenigstens eine Stunde lang, nehmen. Er macht aus seinen Kleidungsstücken ein Paquet, und taucht sie am Ufer ins Meer. Wenn er das Bad verlässt, bekleidet er sich mit neuen, ihm von dem Gesundheitscomité veranstalteten Kleidungsstücken und dann erst bezieht er die von ihm zu bewohnende Hütte.

3) Die Nachbarn und Verwandten, mit denen solche Leute in Verbindung gewesen, werden denselben Maassregeln unterworfen.

4) Der Staat gibt je zehn Pestverdächtigen einen Bedienten. Dieser hat für ihre Nahrung und andere Bedürfnisse zu sorgen, aber ohne Communication mit Angesteckten oder Verdächtigen zu haben.

5) Ein Mortis ist für den Dienst von vier Kranken bestimmt.

6) Die Lebensmittel, Betten, Kleidungen werden, so wie

7) die Arzneien auf Staatskosten angeschafft.

8) Ehe die Wohnungen in der Stadt verlassen wer-

1) *Gosse*, a. a. O. S. 173.

den, werden alle Fenster geöffnet, die Effecten aus ihren Behältern genommen, in den Zimmern aufgestellt, und dann die Thüren geschlossen.

9) Die Contumazisten, die nach 51tägiger Quarantaine keine Symptome der Pest zeigen, werden zur prattica libera zugelassen.

10) Die Gestorbenen werden, entfernt von der Stadt, mit allen von der medicinischen Polizei gebotenen Vorsichtsmaasregeln beerdigt.

11) Die Genesenen werden, sobald sie ihre Gesundheit wieder erlangen, unter Contumaz gesetzt.

12) Die während dreier Tage im Wasser gebliebenen Kleidungsstücke der Contumazisten werden von den Mortis (gardiens) herausgezogen, an der Sonne getrocknet und in ein Aufbewahrungsmagazin niedergelegt.

In einer zweiten Ordonnanz wird befohlen:

1) Kein Einwohner, mit Ausnahme der Angestellten und Bedienten in Staatsdiensten, darf, fünf Tage vom Augenblick der Publication gegenwärtigen Befehles an, sein Haus verlassen.

2) Er muss 15 Tage hindurch alle vom Generalarzt für ansteckend ausgegebenen Gegenstände lüften.

3) Die Bedienten im Staatsdienste müssen während der fünf Tage in alle Häuser, die keine Backofen und keine Brunnen haben, das erforderliche Brod und Wasser liefern.

4) Nach fünf Tagen können die Bürger ausgehen, aber sie müssen jede gegenseitige directe und indirecte Berührung vermeiden.

5) An jedem verpesteten Hause wird ein gelbes Tuch befestigt.

6) Alle Versammlungen auf Märkten und in Kirchen, so wie

7) Besuche von Freunden und Verwandten sind bis weiter verboten.

8) Die Bewohner müssen ihre Hunde, Katzen, Hühner

einschliessen. Die auf den Strassen getroffenen Thiere werden getödtet.

9) Vor den Thüren werde gefegt, und die Besen werden verbrannt u. s. w.

In einer andern Verordnung ward bestimmt:

1) Dass in einem jeden verlassenen und vom Eigenthümer verschlossenen Hause ein Mortis angestellt werden solle, der auf die Exponirung aller verdächtigen Sachen an die Luft zu achten habe.

2) Die Fenster bleiben in demselben stets offen.

3) Die Reinigungsknechte fegen zweimal wöchentlich Zimmer, Treppen und Höfe

4) und verlassen erst nach 51 Tagen das Haus, während welcher Zeit sie völlige Quarantaine halten.

5) Alle vierzehn Tage räuchern sie mit frischem Stroh, während welcher Zeit sie darauf achten, dass die Häuser wohl geschlossen sind, dass Kleidungsstücke und Wäsche nicht durch den Rauch verdorben werden, weshalb sie dieselben auf den Hof zu transportiren haben. Ist Jemand im Hause gestorben, so werden alle Kleidungsstücke und Wäsche von den Mortis verbrannt.

6) Nach Ablauf von 85 Tagen wird den Mortis prattica libera zugestanden, alle Waaren werden mit lebendigem Kalk übertüncht, das ganze Haus wird gewaschen, die Thüren geschlossen und versiegelt. Diese Siegel werden von den Eigenthümern abgenommen, wenn ihnen freie Prattica zugestanden ist.

Man sieht aus dem Angeführten, wie man Trennung der Gesunden von den Kranken allgemein für nöthig erachtet. Die Kranken in ein grosses Lazareth zu bringen, war bisher häufig ganz in der Ordnung, aber schon Antrechau belehrt uns, dass solche Oerter wahre Pesthöhlen wurden. Dass selbst der Transport der aus dem Schoosse ihrer Familien mit unmenschlicher Grausamkeit herausgerissenen Kranken bei oft nicht zu vermeidender Berührung das Contagium in andere Stadttheile

verbreiten könne, leidet wohl keinen Zweifel. Am besten ist es, und auch Lorinser spricht sich mit vollem Rechte dafür aus[1]), dass die Kranken in ihren Wohnungen verbleiben, die noch gesund scheinenden Mitbewohner aber sogleich entweder in einem abgesonderten Theile desselben Hauses, wo möglich, oder, wie es in Griechenland geschah, in Erdhütten, oder auch in einem eigends dazu bestimmten Hause der Nachbarschaft Quarantaine halten. Als Ausnahme könnten die Kranken weggebracht werden, wo es im Hause an aller Pflege gebricht, und die noch gesund scheinenden Hausgenossen anderswo unterzubringen nicht mehr rathsam ist, weil solche, die schon ein- oder mehreremale von den Kranken getrennt sind, bei jeder unter ihnen stattfindenden Erkrankung nicht fortwährend an einen andern Ort versetzt werden können, weil durch wiederholte Uebersiedlung immer mehr Häuser verdächtig oder angesteckt werden. Unter solchen Umständen ist es besser, dass die scheinbar Gesunden im Hause bleiben, und die Kranken in ein Krankenhaus gebracht werden. Werden aber alle oder die meisten Hausgenossen gleichzeitig krank, so ist an Fortschaffung nicht zu denken, sondern das Haus wird als Lazareth betrachtet.

Lorinser will, nicht wie Schraud drei, sondern fünf Classen der Häuser bei herrschender Pest unterschieden haben. Die erste begreift diejenigen, in welchen sich die Kranken mit ihren Wärtern befinden; die zweite enthält die mit ihnen in Verbindung gewesenen, also verdächtigen; die dritte die verlassenen oder ausgestorbenen, in denen sich noch angesteckte Sachen befinden; die vierte besteht aus den Wohnungen der Aufseher, Diener, Todtengräber und aller Personen, die sich im Dienste dem Contagium aussetzen müssen; zur fünften sind alle übrigen, noch unverdächtigen Häuser zu rech-

1) *Lorinser*, a. a. O. S. 425.

nen. Die der drei ersten Classen müssen vollständig abgesperrt und mit Wache besetzt werden. So lange sich in denen der vierten keine Erkrankung ereignet, darf keine Sperre stattfinden, jedoch müssen die Zimmer von den Bewohnern selbst als wahre Quarantaineclausen betrachtet werden, wobei diese Personen oder wenigstens die verschiedenen Abtheilungen sich nicht berühren und vermischen. Die fünfte Häuserclasse bedarf nur einer allgemeinen Aufsicht, doch ist es rathsam, dass sich die Bewohner einschliessen. In allen Häusern muss die höchste Reinlichkeit geübt werden, und die Wachen müssen unter keinem Vorwande das Haus betreten. Was die Räucherungen anbelangt, so beziehe ich mich auf das oben über das Desinfectionsverfahren Beigebrachte. Luft und Wasser sind, wie gesagt, die Hauptdesinfectionsmittel. Entsteht die Krankheit auch in benachbarten Orten, so muss ausser den Sperrmaassregeln noch ein Cordon gezogen werden, der die Gegend einschliesst, in der die Krankheit haust, und sie von der gesunden abtrennt. Wer in die angesteckte Gegend gekommen ist, darf, ohne Reinigung und Quarantaine, nicht zurück, und keine Verbindung mit den verlassenen gesunden Orten unterhalten. Deshalb müssen für die Absonderung und Prüfung der aus jedem Kreise austretenden Menschen oder Sachen an der Gränze des folgenden Quarantainehäuser und Rastelle errichtet werden. Wäre die Pest allgemein in einem Orte geworden, so würde natürlich die Sperre der einzelnen Häuser aufgehoben, und die Bewohner der noch verschonten Häuser wären mit Lebensmitteln zu versehen und einzuschliessen, stets aber hätten dieselben für Reinllichkeit und Lüftung zu sorgen. Man hat gerathen, wachsleinene Kittel anzuziehen, wenn man als Diener oder Arzt zu Kranken oder Verdächtigen ginge, hütet man sich aber nur vor Berührung, und besitzt frohen Muth, so wird man einen solchen Anzug wohl entbehren können. Es ist schon erinnert worden, dass

der Gebrauch reizender Getränke eher schädlich als nützlich sei. Bei miasmatischen Krankheiten, wie bei contagiösen, gilt dieselbe Regel: nicht von dem Gewohnten abzugehen, so lange man nicht krank ist, und nur in allen Dingen Maass zu halten.

Die Leitung der sanitätspolizeilichen Vorschriften müssen einer aus einem Arzte und einer hohen obrigkeitlichen Person bestehenden Commission übertragen werden, wovon Ersterer die Anordnung des durch die Erfahrung Erprobten und sonst zweckmässig Erscheinenden und Letzterer die Ausführung zu beschaffen haben würde. Zu dem ersteren Posten muss jedesmal einer der anerkannt besten Aerzte des Landes erwählt werden, und solche würden den Vorzug verdienen, die nach Ludwig Frank's Vorschlag practisch zu Pestärzten gebildet wären. Diesen Beamten müsste es frei stehen, sich dahin zu begeben, wo ihre Anwesenheit Noth thäte, ohne durch quarantainemässige Behandlung aufgehalten zu werden, doch hätten auch sie sich vor aller Berührung zu hüten, da der Arzt nicht die einzelnen Kranken zu besorgen haben würde, sondern nur die Oberaufsicht führte. Allerdings würde er bisweilen die angesteckten Oerter und Häuser betreten müssen, um sich von der genauen Befolgung der sanitätsärztlichen Vorschriften durch Autopsie zu überzeugen, in der Regel aber wird es hinreichend sein, wenn er in der Nähe des verpesteten Ortes sich aufhält, um sofort das Zweckmässige anordnen zu können. Solche Aerzte werden es auch ohne mein Erinnern wissen, wie sie bei jedem Umstande zu verfahren haben. Das dem Arzte beigegebene nichtärztliche Mitglied würde bloss durch sein Ansehn dazu beitragen, dass den Anordnungen des Ersteren Folge geleistet werde, und befugt sein müssen, erforderlichen Falls, bei Widersetzlichkeit, offenem Aufruhr die Militairmacht zu requiriren, im Uebrigen aber nur ausführen lassen dürfen, was das ärztliche Mitglied

dieser Commission für nothwendig erachtet, und sich keine Einsprache gegen den Techniker erlauben, denn das würde ein Ueberschreiten auf fremdes Gebiet sein. Alle Aerzte, Civil- und Militairbehörden wären aber anzuweisen, bei harter Ahndung, den Anordnungen der Commission Folge zu leisten, und namentlich würden die Privatansichten der Practiker wohl vernommen, aber nicht weiter beachtet werden müssen, wenn der Arzt der genannten Commission Maasregeln anzuordnen für gut findet, die den Meinungen der Privatärzte entgegen sind, denn wir haben es ja gesehen, dass dadurch das Elend der Völker gesteigert wurde.

Beim gelben Fieber werden dieselben Maassregeln anzuwenden sein, wie bei der Pest, und wir brauchen uns nicht an den Spott derer zu kehren, die ihm jede Ansteckungskraft absprechen, da Beispiele genug bei den Beobachtern vorkommen, dass Berührung sie mittheilt. Schon Gonzalez[1]), der die Cadixer Epidemie beobachtete, hält die Communicationssperre des angesteckten Theils der Stadt, und zwar die augenblickliche, für eins der wirksamsten Mittel, der Verbreitung dieser Krankheit Einhalt zu thun. Bei einer beträchtlichen Krankenzahl und der täglichen Zunahme der Sterblichkeit müsste sich das Gouvernement einen genauen Bericht über die Ereignisse eines jeden Tages geben lassen. Auch die Fortschritte der Krankheit dürften ihm nicht gleichgültig sein, denn sie pflege sich zuerst auf ein einziges Stadtviertel einzuschränken. In den ersten Tagen des August war die Krankheit in Cadix bloss in dem Stadtviertel St. Marie, und nur erst am Ende dieses Monats kam sie in die übrigen. Hätte man in dieser Zeit cernirt gehabt, so wäre die Seuche nicht weiter verbreitet. Gonzalez will diese rauhe und strenge Maassregel, wie er sie nennt, bloss ganz im Anfange und nur

1) A. a. O. S. 142 ff.

in dem äussersten Falle, wo die ganze Stadt bedroht wird, angewandt wissen. Birgt indessen nur ein einzelnes Haus gelbe Fieberkranke, oder ist es auch nur ein einziges Individuum, welches an dieser Krankheit leidet, so muss die Maassregel in Anwendung gebracht werden, aber so, dass nur das eine Haus, ja nur die Abtheilung desselben isolirt und bewacht werde. Gonzalez räth, in dem isolirten Viertel alle Aerzte, Chirurgen und die nöthigen Apotheker mit einzuschliessen, und bei Sterbefällen unter ihnen den Abgang sogleich zu ersetzen. Eben so müsse den Geistlichen und Marketendern innerhalb dieses gesperrten Platzes ein eigenes, aber gleichfalls eingeschlossenes Gebäude zu ihrer Wohnung angewiesen, und bei dem letzteren noch überhaupt die Einrichtung getroffen werden, dass sie daselbst täglich die nöthigen Bedürfnisse beziehen können, ohne jedoch deswegen mit irgend Jemand in dem angesteckten Viertel in Berührung kommen zu dürfen. Um die innere gute Ordnung in dem inficirten Viertel erhalten zu können, muss sogleich eine provisorische Regierung aus den ordentlichsten, einsichtsvollsten und thätigsten Einwohnern gewählt werden. Ich bin der Meinung, dass hier ein in der Praxis des gelben Fiebers geübter, in einer nach der Analogie der Pestlehrschulen errichteten Schule für das gelbe Fieber gebildeter Arzt nebst einer Magistratsperson auch hier am besten die Oberaufsicht führen, und dass, wie es Antrechau bei der Pest vorschlug, die Stadt in Bezirke eingetheilt werde, deren jedem, nicht zu grossen, Districtsaufseher vorgesetzt würden, da man auf diesem Wege stets einmal von den Fortschritten oder Rückschritten der Krankheit auf's Genaueste unterrichtet, und zweitens sicher ist, dass die Maasregeln, die befohlen werden, auch in Ausübung gebracht werden.

Gonzalez räth, es möge unter keinem Vorwande erlaubt werden, dass irgend Jemand in den noch gesunden

Vierteln Waaren, Geld oder Papiere, auch wenn dieses Dienstsachen sein sollten, aus dem angesteckten unmittelbar erhalte, wenn solche nicht zuvor mit einer Zange, oder einem andern schicklichen Instrumente gefasst und sogleich in Essig getaucht, oder ausgeräuchert sind. Für gesunde Nahrung und reine Luft müsse Sorge getragen werden, Anhäufung der Kranken in engen Wohnungen vermieden und alle öffentliche Zusammenkünfte untersagt werden; die Beerdigungen müssten in aller Stille und ausserhalb des Ortes geschehen, und die Leichen auf den angewiesenen Begräbnissplätzen wenigstens vier Fuss tief eingegraben werden. Für die Subsistenz des Ortes müsse man reichlich sorgen, und alles Monopol, so wie das Steigen der Preise verhüten. Auch für die persönliche Sicherheit der auswärtigen Lieferanten sei in der Art zu sorgen, dass ein Rastell errichtet werde; zuletzt räth er allen noch Gesunden, die Stadt zu verlassen, und ihnen Häuser in den Vorstädten unter sanitätspolizeilicher Aufsicht anzuweisen. Wäre hier aber nicht Antrechau's Rath vorzuziehen, keinen Menschen aus einem solchen Orte in eine gesunde Stadt einzulassen, und dass man ausserhalb der inficirten Erdhütten zur Wohnung der Geflüchteten einrichtete, und hier die Behandlung eintreten liesse, die Gosse vorschreibt?

Im Uebrigen verfahre man bei der Reinigung der Häuser so, wie es im Vorhergehenden bei der Pest angerathen ist.

Neuere Beobachter und Schriftsteller stimmen mit den angeführten Grundsätzen überein, sobald sie das gelbe Fieber für eine ansteckende Krankheit anerkennen. So heisst es in dem Berichte der französischen Commissarien Bally, Francois, Pariset[1]) über das gelbe Fieber in Barcelona im Jahre 1821:

„*La première mesure, la plus utile sans doute, est*

1) Histoire médicale p. 607.

la séquestration des malades, la clôture des maisons infectées, et la mise en observation de ceux, qui les habitent, quoique jouissant en appareuil d'une bonne santé." Und Foderé sagt: „*Je crois fermement*, *que dans les deux continents d'Amerique le mal seroit moins grand, si l'on prenait les mêmes précautions qu'on prend en Europe contre la peste*[1]). Auch Matthäi redet der Absperrung das Wort, und will keinen unmittelbaren Verkehr angesteckter Häuser, Strassen oder Städte mit denen der inficirten[2]) stattfinden lassen.

Dank sei der Weisheit und Fürsorge der Regierungen, welche fortfahren uns nicht nur gegen die Einschleppung der Pest sondern auch des gelben Fiebers durch Quarantainen zu schützen. Eine sehr beruhigende und gar erfreuliche Bürgschaft dieses Schutzes gewährt namentlich das jüngst (6. April 1841) ergangene Patent der Königl. Schleswig-Holstein-Lauenburgischen Canzlei, welches zwar wünschenswerthe Erleichterungen in den Quarantaine-Veranstaltungen gegen das gelbe Fieber eintreten lässt, die Quarantaine gegen dasselbe jedoch keineswegs aufhebt, ja selbst diese Erleichterungen nur in so lange verstattet, als sich die Krankheit in Europa nicht zeigt. Ich führe hier das Patent wörtlich an.

Auf allerunterthänigste Vorstellung der Direction der Quarantaine-Anstalten haben Se. Majestät unterm 5. v. M. zu resolviren geruht.

Wir genehmigen allergnädigst, dass bis weiter, und so lange das gelbe Fieber sich nicht in Europa zeigt, folgende Erleichterungen in den Quarantaine-Veranstaltungen gegen diese Krankheit eintreten mögen:

1) dass nur solche Schiffe mit oder ohne giftfangende Waaren, welche von einem vom gelben Fieber

1) Leçons. Tome IV. p. 94.
2) Untersuchung über d. gelbe Fieber. 1. Thl. S. 499.

angesteckten oder dessen verdächtigen Orte kommen, und auf der Reise verdächtige Krankheits- oder Todesfälle gehabt haben, oder bei ihrer Ankunft haben, künftig nach der Löschungs- und Reinigungs-Quarantaine verwiesen werden sollen;

2) dass Schiffe mit giftfangenden Waaren von Orten ausserhalb Europa, wo das gelbe Fieber sich gezeigt hat, einer 14tägigen Observations-Quarantaine zu unterwerfen sind, wenn nach der Abreise kein verdächtiger Krankheitsfall am Bord vorgekommen ist;

3) dass Schiffe mit nicht-giftfangenden Waaren, mit oder ohne giftfangende Emballage, wenn im Uebrigen die unter Nr. 2 bemerkten Umstände vorhanden sind, eine 4tägige Observations-Quarantaine abzuhalten haben;

4) dass Schiffe von nicht verdächtigen Orten in Europa mit giftfangenden Waaren, welche an diesen Orten eingenommen sind, von der Quarantaine befreit sein sollen, wenn auch die Waaren ihren Ursprung von Orten haben, wo das Fieber herrschte.

Im Uebrigen hat es bei den allgemeinen Quarantaine-Anordnungen sein Verbleiben.

Vorstehendes wird Allen, die es angeht, hiedurch bekannt gemacht.

Sollte die Contagiositätsfrage bei der Cholera endlich entschieden werden, und es sich herausstellen, dass sie wirklich durch ein Contagium sich fortpflanze, worüber die Acten zum Spruche noch nicht reif sind, so wird es mit der Kaiserlich Chinesischen Antwort nicht genug sein, die Tschang-Lon im Jahr 1070 bei einer Zopfkrankheit gab, er wolle von einer solchen Krankheit gar nichts wissen, sondern man wird auf dieselbe Weise, wie bei der Pest und dem gelben Fieber, zu verfahren haben.

In einer Kaiserl. Russischen Verordnung vom 26.

Sept. 1830[1]), deren in Betreff der Quarantaine schon Erwähnung geschehen ist, verordnete man, alle an der Cholera Erkrankten in Flecken und Dörfern solle man in die am Ende der Flecken und Dörfer gelegenen Häuser, die zu Krankenhäusern eingerichtet worden, führen und die eigentlichen Häuser der Erkrankten, nebst allen darin befindlichen Einwohnern, ohne den Schluss zu machen, als wenn sie vollkommen gesund wären, zu gleicher Zeit der Sperrung unterwerfen. Unter dieser Sperrung wird Folgendes verstanden: alle Ausgänge nach den hintern Höfen oder Obst- und Küchengärten werden mit einem Verschlage vermacht; an die Thüre, die nach der Strasse führt, wird eine Wache gestellt, damit aus den gesperrten Häusern Niemand auf die Strasse herausgehe, oder die geringste Gemeinschaft mit den übrigen Einwohnern habe. Das Wasser und die Nahrungsmittel für die in den gesperrten Häusern befindlichen Leute werden durch die Gerichtsdiener (Dessätniks) oder die ausgestellten Wächter herbeigeschafft, so dass sie es aussen hinstellen, nachdem hiezu die Thüre geöffnet worden. Die Nahrungsmittel fordert man von den Vorgesetzten der Behörde, unter welche jeder Ort gehört, als von den Bürgermeistern, Schulzen u. s. w. Die Sorge für die Fütterung und Tränkung des Viehes, das in das gesperrte Haus gehört, wird auf gleiche Weise von den Vorgesetzten der Behörde gefordert. Die Aufsicht darüber, dass alles dieses genau erfüllt werde, und keine Versplitterung stattfinde, wird den adelichen Oberaufsehern übertragen, mit denen zugleich die Landespolizei wirksam sein muss. In solcher Sperrung soll ein Haus, in welchem ein Kranker sich gezeigt hat, und von da in das Krankenhaus des Ortes gebracht worden, sechs Tage, ein Haus aber, worin ein Kranker gestorben ist, vierzehn Tage gehalten werden. Während der Zeit dieser

1) Samml. Kaiserl. Russ. Verordn. etc. v. Schmidt. S. 27.

Sperrung soll man jeden Tag, nicht weniger als dreimal, mit Wachholder räuchern, und sich nach der Gesundheit der in dem gesperrten Hause befindlichen Leute erkundigen. Wenn in dem Hause zwei grosse Stuben (Isba) sind, und in der einen davon jemand erkrankt oder gestorben ist, so soll man alle Einwohner in die andere bringen, und in der ersten die Fenster ausheben, den Ofen heizen, und ihn einige Tage lang nicht verschliessen[1]); nach diesem soll man die Thüre vernageln, und die Fenster, und die Einwohner noch nicht zu der gehörigen Reinigung zulassen. Wenn im Verlaufe von sechs Tagen in einem Hause, wo ein Erkrankter war, Niemand mehr an der Cholera erkrankt ist, soll man die Sperrung aufheben und das Haus und alle Kleider, unter Leitung eines Arztes oder Feldscheerers, durchräuchern.

Für die Städte war bereits am 16. Sept. desselben Jahres ein Schreiben an den Civil-Gouverneur aus Moskwa erlassen, worin es unter anderm heisst:

„Die gesperrten Oerter müssen unverzüglich in Viertel (oder Abtheilungen) getheilt, und für jedes Viertel angestellt werden: *a*) ein Commissar mit Gehülfen zur Direction über das Viertel, zur Besorgung der Anweisung von Plätzen zur Unterbringung der Kranken, zur Versorgung mit Lebensmitteln, sowohl für die Kranken, als auch überhaupt für alle in der Sperrungslinie eingeschlossenen Einwohner; *b*) Aerzte, zur Behandlung der Kranken; *c*) Polizeibeamte zur Entdeckung der Kranken, und Beobachtung jeder Ordnung in den gesperrten Plätzen, und *d*) dienende Personen beiderlei Geschlechts zur Pflege der Kranken, und zum Fortschaffen der Gestorbenen.

Alle diese Beamten müssen in einem oder zwei

1) In den russischen Oefen wird, wenn das Feuer ausgebrannt ist, die Zugröhre verschlossen, wodurch der Ofen eine lange Zeit hindurch warm bleibt.

Häusern wohnen, welche an einander stossen, oder doch nicht in zu grosser Entfernung von einander liegen, damit Jedermann sie antreffen und Hülfe suchen könne.

Die Polizeibeamten müssen täglich zweimal, Morgens und Abends sich erkundigen, ob nicht in dem Stadtviertel neue Erkrankte sind, und unverzüglich davon mündlich, sowohl den Arzt, als den Commissar benachrichtigen. Die Hausherren sollen auch, ohne Anfrage der Polizei, sobald sie bemerken, dass irgend einer der Dienstleute von der Cholera befallen ist, in demselben Augenblicke es dem Arzte, oder dem Polizeibeamten, oder dem Commissar zu wissen thun, welche Anordnungen zur Hülfsleistung zu treffen haben. Der Commissar und die Polizeibeamten sorgen dafür, dass nirgends die Einwohner sich in dichten Haufen versammeln, nicht dem Trunk sich überlassen, nicht barfuss oder im blossen Hemde auf die Strasse gehen; dass um sieben des Abends, Niemand ausser den bestimmten Dienern, auf den Strassen gehe; dass zu der nämlichen Zeit alle innerhalb der Sperrungslinie liegenden öffentlichen Plätze, als: Trinkhäuser und Garküchen geschlossen sein müssen.

Für die Jahr- und Wochenmärkte wurden besondere Plätze an der Sperrungslinie angewiesen.

Wirklich Arme werden auf Kosten des Staates verpflegt, und bei dem ersten Erwerb durch Arbeit zurückgezahlt was Solchen, die kein baares Geld haben, aber nicht eigentlich arm sind, an Lebensmitteln vorgeschossen worden. Um Theurung vorzubeugen, wird eine billige Schätzung der Lebensmittel vorgenommen, und die Einwohner der umliegenden Gegenden werden aufgefordert, unfehlbar die unentbehrlichen Bedürfnisse zuzuführen.

Die Leichname der an der Cholera Verstorbenen müssen, so viel möglich, in grösserer Tiefe beerdigt werden, wenn es auch auf den gewöhnlichen Todten-

äckern geschieht; doch müssen dafür besondere, von den andern entfernte Plätze angewiesen werden. Sollte sich aber der Fall ereignen, dass man die Leichname, um sie auf den Todtenacker zu bringen, durch die ganze Stadt oder Ortschaft durchtragen oder fahren müsste, so sollen in einem solchen Falle, besondere Todtenäcker angelegt werden, welche unverzüglich umzäunt werden müssen, um jede Gemeinschaft zu vermeiden; überhaupt müssen auch die Gräber so tief als möglich gegraben, und ungelöschter Kalk hineingestreut werden, auch muss man Sorge tragen, dass die Leichname nicht lange unbegraben bleiben.

Die Sperre wird in der Art ausgeübt, wie wir schon bei der Pest angegeben haben, zuerst das einzelne Haus und, wie sich die Krankheit weiter verbreitet, in concentrischen Ringen immer weiter ausgedehnt werdend."

Auf ganz ähnliche Weise ward in den Kaiserl. Oesterreichischen und Königl. Preussischen, so wie in den Königl. Dänischen und andern Staaten verfahren, wofür man den Regierungen zu grossem Danke verpflichtet ist. Demunerachtet führte das Verkennen dieser wohlthätigen Maassregeln in Petersburg, in Königsberg, Pesth, Paris und Palermo rohe Gewaltthätigkeiten herbei, die unseres Jahrhunderts, das sich das Jahrhundert der Aufklärung nennt, höchst unwürdig sind.

Was die Aufnahme der Cholerakranken in Hospitäler betrifft, so muss auch hier, wie bei der Pest verfahren werden. Mehrere kleinere Hospitäler sind in der Regel besser, wie das schon bei der Pest erwähnt worden, als grössere, weil in diesen gewissermaassen ein Focus gebildet wird, und kleinere Anstalten leichter zu übersehen sind.

Die Anticontagionisten, die meine Schrift lesen, werden meine Erwähnung der getroffenen Maassregeln

in dieser Schrift für unnöthig halten, ich meine aber, so lange die Nichtcontagiosität der Krankheit nicht durchaus evident ist, müssen solche Vorschriften als die angeführten, auch bei einem neuen Auftreten dieser so schnell und in grosser Ausbreitung tödtenden Krankheit, wieder in Anwendung gebracht werden, denn es ist wohl zu beherzigen, was der Medicinalrath Dr. Schlegel in Liegnitz [1]) sagt: „Wenn sich die Contagionisten irren, so werden zwar einige, jedoch nicht wesentlich drückende Maassregeln ohne Noth in Anwendung gesetzt; wenn sich aber die Anticontagionisten irren, und nach deren Rath verfahren wird, so waltet der Ansteckungsstoff einer höchst tödtlichen Krankheit unbeschränkt; der Verstand räth aber, die Vorsichtsmaassregeln zunächst gegen das grössere von zweien drohenden Uebeln zu richten.“

Auch gegen die Blattern wandte man, und wendet man auch noch die Sperrung ganzer Ortschaften und einzelner Häuser an; so ist in den sanitätspolizeilichen Vorschriften bei den am häufigsten vorkommenden, ansteckenden Krankheiten, die sich in Nr. 27. der Gesetzsammlung für die Königl. Preussischen Staaten vom Jahre 1835 finden, angeordnet, dass, wenn in einem Hause die Pocken ausbrechen, dies der Polizeibehörde bei einer Geldstrafe von 2 bis 5 Thaler, oder 3 bis 8tägigem Gefängniss anzuzeigen ist. Bleibt der Pockenkranke in seiner Wohnung, so findet entweder die Isolirung desselben, oder die Bezeichnung mittelst einer Tafel statt, worauf der Name der Krankheit so bezeichnet ist, dass er deutlich in die Augen fällt.

Für den Fall, dass sich die Anzahl der Pockenkranken an einem Orte ungewöhnlich vermehren sollte, sind daselbst zur Aufnahme derjenigen, welche in ihren Wohnungen nicht bleiben können, eigene, streng zu

1) Cholera-Archiv. 2. Bd. 3. Heft. Berlin, 1832. S. 383.

isolirende Pockenhäuser zu errichten, oder besondere sorgfältig geschiedene Abtheilungen der grösseren Krankenhäuser zu diesem Zwecke zu bestimmen. Nach erfolgter Genesung müssen die Wohnungen nebst den darin befindlichen Effecten, so wie die Genesenen selbst, und die mit ihnen in Verbindung gekommenen Personen nebst ihren Kleidern sorgfältig gereinigt werden. Stirbt der Kranke, so muss sein Leichnam, sobald die ärztliche Anerkennung des wirklich stattgehabten Todes stattgefunden hat, in einen besonderen, möglichst isolirten Raum gebracht werden. Jede unnöthige Berührung der Leiche ist zu vermeiden, und dieselbe muss mit den Kleidern, in welchen der Kranke gestorben ist, in einen Sarg mit verpichten Fugen gelegt, nicht zur Schau ausgestellt, sondern still zu Grabe getragen, wo möglich gefahren werden.

Denjenigen, welche mit der Leiche in Berührung gekommen oder sie zu Grabe getragen haben, wird eine Reinigung anempfohlen.

Sämmtliche, die ächten Menschenpocken betreffenden Anordnungen gelten auch für die Varioloiden.

Aehnliche Vorschriften galten auch bis zum 15. Juni 1833 in Schleswig-Holstein, wo bestimmt ward [1]), dass in Zukunft eine Sperre der Häuser worin sich Blatternkranke befänden mittelst einer davor zu stellenden Wache nicht mehr stattfinden solle, wohingegen die Ortsobrigkeit, mit Zuziehung des Physicus, im Innern der Häuser zur gehörigen Absonderung der Kranken von den Gesunden die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, und, falls die Beschaffenheit der Häuser es zulasse, wegen Versetzung der Kranken in besonders hiezu eingerichtete Locale das Nöthige zu veranstalten habe. Ein Ungenannter rügt in Pfaff's Mittheilungen [2]) diese

1) *Dohrn's* Schlesw. Holst. Medicinalverfassung. S. 224.
2) Neue Folge. 3. Jahrg. 1838. 11. u. 12. Heft. S. 113 ff.

Anordnung sehr, und erzählt, wie seit Emanirung dieses Canzleipatents nicht nur in Kopenhagen Tausende an den Blattern erkrankt und nicht wenige gestorben seien, sondern die Seuche habe sich auch nach und nach über das ganze Land verbreitet und viele Opfer gefordert, unter denen sich in seinem Wirkungskreise mehrere Familienväter befänden, die durch eine zweckmässig angeordnete Sperre hätten erhalten werden können. Und in der That heisst das zu sehr darauf bauen, dass die Vaccination allenthalben mit gebührender Sorgfalt geübt werde. Schützt sie auch allemal, wie ich das selbst glaube, wenn sie richtig ausgeführt wird, so hat man dennoch alle Ursache die Waffen wieder zu ergreifen, wenn der Feind eingedrungen ist, und dazu ist unstreitig eine vollständige Sperre nöthig.

Gegen Mittheilung der Scharlachkrankheit besitzen wir in unserer Schlesw. Holstein. Medicinalverfassung keine sanitätsärztliche Vorschrift, und Wildberg meint auch [1]), weil man weder die Entstehungsursache, noch die Art seiner Verbreitung kenne, so könne die medicinische Gesetzgebung hierbei nicht viel mehr thun, als was sie überhaupt in Krankheiten zu thun verpflichtet sei. Diese könne nur für schleunige Hülfe durch gute Aerzte, thätige Unterstützung derselben von Seiten der obrigkeitlichen Personen des Ortes oder Districtes, stete Aufsicht guter Krankenwärter und hinlänglichen Vorrath und zweckmässige Vertheilung für dienlich erkannter Nahrungsmittel und Lebensbedürfnisse Sorge tragen, und ausserdem allgemeine Belehrungen und Warnungen bekannt machen. Doch sind die Aerzte der Preussischen Staaten bei besonders bösartigen oder besonders zahlreichen Fällen zur Anzeige verpflichtet. Auch nur in solchen Fällen ist eine Bezeichnung durch eine Tafel

1) System der medicinischen Gesetzgebung von *C. F. L. Wildberg*. Berlin, 1820. 2. Ausg. S. 268.

erforderlich. In allen übrigen Fällen haben die Angehörigen des Kranken den Verkehr desselben mit andern ansteckungsfähigen Personen möglichst zu verhüten.

Auch ist die Desinfection der Genesenen und der während der Krankheit der Genesenen benutzten Effecten und Wohnungen zu veranlassen.

Gesunde gegen die Einwirkung des Typhuscontagiums zu schützen, ist gewiss eine Aufgabe der Medicinalpolizei, darin stimmen Schriftsteller, wie von Hildenbrand, Foderé und Ozanam, überein. Foderé sagt[1]), es müsse eine unerlässliche Pflicht der Medicinalpolizei sein, die Kranken ihre Kleider ausziehen, diese waschen und an die Luft hängen und sie selbst, vor ihrem Eintritte in's Hospital, ein Bad nehmen zu lassen. Er empfiehlt, so viel es die Umstände erlauben, Isolirung, und die Hospitäler nicht in dem bevölkertsten Theile der Stadt anzulegen, da der Genuss der reinen Landluft so günstig in dieser Krankheit einwirke. Ozanam[2]) hält es für Pflicht der Sanitätspolizei, sorgsam darüber zu wachen, dass die gesunden Einwohner nicht in Communication mit den Kranken kämen, und sagt, dass es in grossen Epidemien nothwendig sei, zahlreiche Versammlungen zu verbieten, diese möchten in Kirchen, bei Processionen, in Schauspielhäusern oder anderswo stattfinden.

Von Hildenbrand empfiehlt[3]) eigne Typhuszimmer in den Hospitälern einzurichten, wohin die Armen gebracht würden. Reiche könnten in ihren Häusern sich isoliren, doch wünscht er auch für sie lieber eigene Zimmer in den Hospitälern, der besseren und verlässlichern Aufsicht wegen. Bei Kerkern und Zuchthäusern wäre eine eigene Typhusanstalt zu errichten. Eine solche

1) Leçons. Tome IV. p. 166.
2) Histoire médicale. Tome III. p. 226.
3) Ueber den ansteckenden Typhus. S. 270.

Anstalt müsse für sich bestehen, aus Kranken-, Reconvalescenten- und Reinigungzimmern zusammengesetzt sein. Es muss dieses Institut seine eigenen, mit Andern gar nicht in Gemeinschaft stehenden Krankenwärterinnen haben, so wie seine eigenen Aerzte, Wundärzte und Priester, die sich bei ihrem etwanigen Ausgange auf das Genaueste reinigen müssten. Krankenbesuche sind hier auf das Strengste verboten. Alle Bedürfnisse an Victualien, Arzneien u. s. w. sind nur durch eigene Thüren oder Fenster hineinzureichen. Selbst bei der Beerdigung von Leichen sollte noch alle Behutsamkeit beobachtet werden.

Was die Desinfection betrifft, so rühmt v. Hildenbrand das Flammenfeuer, öfters durch die Zimmer getragen, die Guyton-Morveau'schen Räucherungen, und widerlegt die schon angeführte Grille von Selle und Marcus Herz, als ob die Spitalluft die Ansteckung weit mehr verhüte, als die rein atmosphärische, woran heute wohl kein Mensch mehr glaubt.

Zur Desinfection der Geräthe und Effecten des Kranken wird das Verbrennen anders nicht zu reinigender Dinge, ganz besonders des Bettstrohes empfohlen, durch das Waschen können aber solche Gegenstände gereinigt werden, welche dadurch keinen Schaden leiden. Zur Winterszeit empfiehlt er auch das Ausfrieren, wie im Gegentheil starke Hitze, z. B. die des siedenden Wassers, die Hitze des Backofens, was besonders bei Federbetten und Wollenzeug zu executiren wäre, nachdem die Federn vorher gekesselt worden.

Die mineralsauren Räucherungen reservirt er für Zimmer in Schiffen und Häusern, ich setze hinzu, der unbewohnten, wenn man sie durchaus anwenden will, obgleich sie nicht im Stande sein dürften, wie oben auseinandergesetzt ist, das Contagium zu zerstören. Dass Herr von Hildenbrand, der die reine atmosphärische Luft der Spitalluft so sehr vorzieht, der Lüftung mit keinem

Worte gedenkt, dieses so vortrefflichen Desinfectionsmittels, das ganz besonders beim Typhus von so unendlichem Werthe ist [1]), nimmt mich sehr Wunder. Die vorgeschlagenen Fontanellen und Cauterien möchten ganz Gesunde schwerlich bei sich anwenden lassen, eben so wenig die Inoculation versuchen, die man vorgeschlagen hat, und letzteres aus dem einfachen Grunde, weil man dadurch Krankheit schafft, und keiner Krankheit wehrt, denn der Typhus gehört nicht zu den Uebeln, die in der Regel den Menschen nur einmal im Leben befallen.

In Preussen gebietet das Gesetz, dass die Sanitätscommissionen dahin wirken, dass die Einwohner das richtige diätetische Verhalten, das im Allgemeinen gilt, und das für Solche insbesondere von Wichtigkeit ist, die vermöge ihres Berufes mit Typhuskranken in Berührung kommen, beobachten. Auch ist für Isolirung entweder, oder Bezeichnung durch eine Tafel Sorge zu tragen. Für das Militair, welches vom Typhus um so mehr bedroht ist, als sich Epidemien desselben besonders in Kriegszeiten, als sogenannte Kriegspest, entwickeln, gelten die nämlichen Bestimmungen, welche wegen der Cholera Preussischer Seits festgesetzt sind.

Ausserdem wird hier noch Folgendes bestimmt:

1) So viel als die Umstände es erlauben, müssen Ueberfüllungen einzelner Ortschaften und Localitäten mit Truppen vermieden werden.

2) Für den Fall, dass sich dennoch der Typhus entwickeln sollte, müssen in der Nähe des Kriegsschauplatzes, so wie an den Orten, die auf den Etappenstrassen liegen, eigene Feldlazarethe errichtet werden, in welche andere Kranke nicht aufgenommen werden dürfen.

3) Einer besondern Aufsicht sind die Ersatzmann-

1) *Naumann*, a. a. O. S. 276.

schaften und die Kriegsgefangenen zu unterwerfen, da durch diese der Typhus am leichtesten verbreitet wird.

Die von den Gesunden auf das Sorgfältigste zu trennenden und mit den Einwohnern ausser Berührung zu setzenden Kranken müssen in die zu Gebote stehenden, den Jahreszeiten angepassten, wo möglich vor den Thoren liegenden Räume, Scheunen, Casernen u. s. w. nöthigenfalls frei gelegenen Baracken untergebracht werden. Ihr weiterer Transport muss unterbleiben, und nicht nur sie selbst, ihre Effecten und die von ihnen benutzten Localitäten, sondern auch die Schiffe und Wagen, auf denen sie transportirt worden sind, und deren Führer jede Berührung mit ihnen möglichst vermeiden müssen, sind sorgfältigst zu reinigen, werthlose Gegenstände aber, wie z. B. das Lagerstroh, zu verbrennen. Mit Genauigkeit ist darüber zu wachen, dass von ihren ungereinigten Effecten nichts vertrödelt werde, und in die Hände der Einwohner komme.

Die Ruhr gehört in der Regel zu den nicht ansteckenden Krankheiten, jedoch kann sie, besonders wenn sie einen faulichten Character annimmt, ein Contagium entwickeln, wovon Sydenham, Pringle [1]), Zimmermann [2]), van Geuns [3]), Desgenettes u. A. reden, während Andere, z. B. Jawandt [4]), besonders mehrere Deutsche, Französische, Englische Aerzte in den letzten Decennien der Ruhr jede Ansteckungskraft absprechen, worin ihnen Stoll voranging. Jedoch scheint, wenn sich ein Contagium in dieser Krankheit zeigt, was auch Hufeland [5]) zugibt, dasselbe bloss local und den Ausleerungen des

1) *J. Pringle's* Beobacht. über die Krankheiten einer Armee. A. d. Engl. v. *Greding*. Altenburg, 1754. S. 252.

2) *Joh. Georg Zimmermann*, von der Ruhr unter d. Volke im Jahr 1765. Zürich, 1787. S. 208.

3) Abhandlung über die epidemische Ruhr, besonders des Jahres 1783. A. d. Holl. v. *J. B. Keup*. Düsseldorf, 1790. S. 279.

4) Dr. *G. H. Jawandt*, Beobachtung einer Ruhrepidemie im Meiningischen im Monat Sept. u. Oct. 1791. Riga, 1794. S. 106.

5) Enchiridion medicum. Berlin, 1836. p. 419.

Darmcanals anhängend zu sein, daher deren Ausdünstungen am gefährlichsten sind. In der Gesetzgebung meines Vaterlandes, Holstein, ist es nicht vorgesehen, was in sanitätspolizeilicher Hinsicht dann zu thun ist, wenn die Ruhr ansteckend wird. In Preussen gelten die für den Typhus gegebenen Vorschriften in diesem Falle. Die Ausleerungen unterliegen einer Desinfection, und wir müssen es der Preussischen Regierung danken, dass sie auch auf diese Krankheit ihre Fürsorge erstreckt hat, da in neuester Zeit behauptet wurde, dass jemand, der sie überstanden, in den ersten drei Jahren vor derselben sicher sei [1]).

In der Schlesw. Holst. Gesetzsammlung von Dohrn befindet sich wohl eine Verordnung gegen die Hundswuth, allein auf wuthkranke Menschen ist dabei keine Rücksicht genommen. Da in gegenwärtiger Schrift aber die Epizootien und ihre Abwehr nicht besprochen werden, und da es überall noch kein bekanntes Beispiel gibt, dass die Krankheit von einem Menschen auf den andern übertragen worden sei, so erwähne ich nur, dass freilich nach Preussischem Gesetze von der bei einem Menschen durch Biss eines Thieres ausgebrochenen Wasserscheu bei Strafe der Polizeibehörde vom behandelnden Arzt Anzeige gemacht werden muss, dass aber, wenn der Kranke in seiner Wohnung bleibt, die Bezeichnung durch eine Tafel, so wie die Isolirung unterbleibt, dass aber nach Beendigung der Krankheit die Reinigung und respective Vernichtung der mit dem Kranken in Berührung gekommenen Effecten geboten ist, so wie es den um den Kranken beschäftigt gewesenen Personen empfohlen wird, sich und ihre Effecten einer sorgfältigen Reinigung zu unterwerfen.

Dass das Milzbrandgift durch ein Contagium dem Menschen mitgetheilt werde, unterliegt wohl keinem

1) *Siebert*, a. a. O. S. 37 in der Anm.

Zweifel mehr, ja es wird behauptet, dass sogar durch innige Berührung, wie z. B. durch Beisammenschlafen in einem Bette, das durch Ansteckung von Thieren entstandene Uebel sich von einem Menschen auf den andern übertragen lasse[1]); ursprünglich erfolgt bei dem Menschen die Ansteckung am gewöhnlichsten bei der Pflege und Wartung der kranken Thiere, namentlich bei dem Aderlassen, bei dem Haarseilziehen, bei dem Eingeben der Medicin, bei dem Aufschneiden der Carbunkeln und bei dem sogenannten Brechen und Entfernen des Rückenblutes (eine von Hirten und dergleichen Leuten ausgeführte, unnütze Operation, wie der geachtete Hertwig behauptet); ferner bei dem Schlachten der Thiere, bei dem Abhäuten der Cadaver, bei der Bearbeitung der Häute, der Wolle und Haare von den kranken Thieren, und ausserdem auch durch den Genuss des Fleisches, der Fleischbrühe und der Milch von denselben. In der neuesten Schrift über diesen Gegenstand[2]) sind viele Beobachtungen von Aerzten und Thierärzten niedergelegt, die es beweisen, dass sowohl durch zufällige Inoculation, als auch durch längeres Zusammensein mit derartigen erkrankten Thieren sehr gefährliche, ja oft tödtliche Krankheiten hervorgebracht sind, und darum ist es wohl Pflicht der Medicinalpolizei darauf zu achten, dass so viel möglich eine Uebertragung dieses Giftes verhütet werde. Nach Preussischen Gesetzen muss daher auch jeder Erkrankungsfall an dieser

1) Encyclop. Wörterb. d. med. Wissenschaften. 23. Bd. Berlin, 1840. S. 466. — *Wendroth* bemerkt, ihm sei kein Beispiel ausser dem von *Thomassin* bekannt, dass sich die Krankheit von einem Menschen auf den andern fortgepflanzt hätte, doch möchte er die Möglichkeit nicht läugnen, zumal wenn man das Secret einer Brandblatter in eine frisch gemachte Wunde oder in ein altes Geschwür übertrüge. — *Wendroth* a. a. O. S. 93.

2) Ueber die Einwirkung des Rotz-, Wurm- und Anthrax-Gifts (Milzbrands) der Thiere auf den menschlichen Körper u. s. w. Nach *Rayer* und nach eigenen Erfahrungen bearbeitet v. Dr. *Carl Schwabe*. Weimar, 1839.

Krankheit der Polizeibehörde gemeldet werden, eine Isolirung des Kranken stattfinden, und, wenn der Kranke in seiner Wohnung bleibt, wird eine schwarze Tafel mit dem Namen der Krankheit, bei Androhung von Geld- oder Gefängnissstrafe, über dieselbe gehängt; Gegenstände, die zum Reinigen und Verbinden desselben gebraucht werden, sollen sogleich vernichtet und während der Krankheit das Krankenzimmer mit Essig, salpetersauren Dämpfen oder mit Chlorgas geräuchert werden (wobei ich an das früher über Desinfection und die dabei angewandten Mittel Gesagte erinnere).

Nach beendigter Krankheit müssen die Wohnungen, Betten, Effecten und Meublen desinficirt werden.

Der Weichselzopf ist freilich eine in Polen endemische Krankheit[1]), und, wenn sie anderswo vorkommt, doch von dort hergebracht. Doch erzeugt sich dabei, nach den besten Beobachtern, ein Contagium, das besonders durch den coitus mitgetheilt werden soll, zum Beweise, dass die Krankheit keine locale, sondern die kritische Metastase einer innern Dyscrasie ist. Aus diesem Grunde ist auch in Preussen ein jeder an dieser Krankheit Leidende der Polizeibehörde bei Strafe anzuzeigen. Er, so wie seine Angehörigen sind mit der Gefahr der Ansteckung und der Art und Weise, wie sie am häufigsten bewirkt zu werden pflegt, bekannt zu machen.

Die von den Kranken benutzten Betten, Bett- und Leibwäsche, Kopfbedeckungen und sonstige Gegenstände dürfen nur nach geschehener Desinfection wieder gebraucht werden.

Da wegen der langen Dauer des Uebels den mit Weichselzopf Behafteten der Schulbesuch nicht untersagt werden kann, so müssen denselben zur Verhütung weiterer Verbreitung des Uebels abgesonderte Sitze und

1) Vgl. *Bondi*, die Pathologie des Weichselzopfs. Berlin, 1828.

besondere Plätze zur Ablegung ihrer Kopfbedeckungen angewiesen werden. Ausserdem ist es die Pflicht der Lehrer, die Kinder über die Gefahr der Ansteckung zu belehren.

Die Benutzung zum allgemeinen Gebrauche bestimmter Badeanstalten oder Badstuben darf solchen Kranken nicht gestattet werden.

Wird ein Soldat vom Weichselzopf befallen, so ist derselbe, falls er nicht den bestehenden Bestimmungen zufolge sofort zu entlassen ist, unverzüglich in das Lazareth aufzunehmen. Bei der Entlassung solcher Individuen aus dem Heere müssen die von ihnen abgegebenen Kopfbedeckungen vernichtet, und die von ihnen benutzten Lagerstätten, ehe sie wieder in Gebrauch gezogen werden, vorschriftsmässig gereinigt werden.

Bei bösartigem Kopfgrind, Krebs, Schwindsucht und Gicht, von denen das erste Uebel stets ansteckend sein soll, was aber nach Blasius [1]) sehr zweifelhaft ist, weil man sehr häufig sieht, dass sich Individuen oft lange Zeit der Ansteckung durch Zusammenschlafen u. dgl. preisgeben, und doch von dem Ausschlage freibleiben, ja dass die absichtlich, aus therapeutischen Rücksichten versuchte Infection durch Auflegen von Tüchern, die mit dem Eiter getränkt sind, auf den blossen Kopf, durch Gebrauch der Kopıbedeckung von kranken Kindern und selbst durch die blutige Einimpfung, in der Mehrzahl der Fälle erfolglos geblieben ist, und das zweite gewiss nicht in jeder Periode seiner Existenz eine ansteckende Kraft besitzt, wie Rust [2]) behauptet, so wie die dritte Krankheit wohl nur mehr in südlichen Gegenden ansteckt, und der letzteren Ansteckungskraft sehr problematisch ist, da ich sehr viele Gichtkranke in engem Verkehr mit Andern diesen ihr Uebel nicht mittheilen

1) Theoret. pract. Handbuch der Chirurgie. 16. Bd. S. 237.
2) Helkologie. Bd. 2. S. 88. Wien, 1811.

sah. Bei diesen Uebeln beschränken sich im Königreiche Preussen die sanitätspolizeilichen Maassregeln auf die Reinigung und Vernichtung der mit den Absonderungen der Kranken in Berührung gekommenen Kleidungsstücke und Effecten. Die Anordnung derselben liegt den Aerzten, die Controle der getroffenen Maassregeln der Polizeibehörde ob.

Hinsichtlich des Kopfgrindes sind die Waisenhäuser und ähnliche Anstalten unter besondere sanitätspolizeiliche Aufsicht zu nehmen.

In den öffentlichen Schulen dürfen am bösartigen Kopfgrinde leidende Kinder nicht aufgenommen werden.

Die Krätze, die wohl bei längerer Dauer eine allgemeine Krankheit wird, und die, wie mehrere Beispiele darthun, epidemisch herrscht [1]), indem Unreinlichkeit, verdorbene Luft, schlechte oder mangelnde Nahrung, Feuchtigkeit und Erkältung die Receptivität für diese Krankheit sehr erhöht, hat sehr die Aufmerksamkeit der Preussischen Sanitätsbehörden auf sich gezogen.

Jede nähere Gemeinschaft ist bis zur Heilung zu verhüten, ja sollte, nach dem Ermessen der Ortspolizeibehörde, das Verbleiben der Kranken in ihren Wohnungen mit Gefahr für das Gemeinwesen verbunden sein, so sind diese in Krankenanstalten zu bringen, und dort zu heilen, nach der Heilung Kleidungsstücke und sonstige mit den Kranken in Berührung gewesene Effecten aber zu desinficiren.

Die Polizeibehörden auf dem Lande und in den Städten haben auf unbekannte, vagirende Personen in Beziehung auf Krätze ein besonderes Augenmerk zu richten, sie bei passenden Veranlassungen ärztlich zu untersuchen, und sie, wenn Krätze vorgefunden wird,

1) Nov. Acta phys. med. naturae curiosor. T. IV. App. p. 255. *Frowein*, Diss. de scabie post superatum bellum epidemica. Duisburg, 1764. u. a. m.

heilen zu lassen. Dieselben Maassregeln gelten auch für wandernde Handwerksburschen. Dienstboten, Gesellen und Lehrlinge haben es ihren Herrschaften anzuzeigen, wenn sie von der Krätze angesteckt zu sein glauben, und diese sind verpflichtet für Ergreifung der nöthigen Maassregeln zu sorgen.

Eine besonders genaue Aufsicht ist über die in Arbeits- und Versorgungshäusern, Waisenhäusern, Strafanstalten u. a. dergl. öffentlichen Anstalten befindlichen Personen zu führen, welche von Zeit zu Zeit in dieser Hinsicht von den dabei angestellten Medicinalbeamten genau zu inspiciren sind.

Eben so liegt den Vorstehern grosser Fabriken, besonders solcher, in denen Wolle und wollene Zeuge verarbeitet werden, so wie den Herbergs- und Gastwirthen eine besondere Aufmerksamkeit auf die bei ihnen beschäftigten oder von ihnen beherbergten Personen ob.

In Betreff des Handels mit alten Kleidungsstücken, besonders wollenen Stoffen, Pelzwerk und dergleichen, so wie mit alten Betten und andern Gegenständen, welche von Krätzkranken gebraucht worden sind, gilt die Vorschrift ebenfalls, dass sie nur erst nach gehöriger Reinigung wieder zu gebrauchen sind, und es wird die grösste Sorgfalt dabei anzuwenden anbefohlen.

Die Polizeibehörden haben bei geschehener Meldung die Quelle des Uebels möglichst auszumitteln, und die zweckmässigen Maassregeln anzuwenden, um der weitern Verbreitung entgegenwirken zu können.

Wird die Krätze zum Nachtheil Anderer verheimlicht, in welcher Hinsicht besonders Handel- und Gewerbtreibende in Betracht kommen, oder wird sie durch ein leichtsinniges Benehmen andern Personen mitgetheilt, so treten im Landrecht angegebene Bestimmungen ein.

Die Soldaten sind von Zeit zu Zeit in dieser Hinsicht einer Untersuchung zu unterbringen, was jedenfalls bei ihrer Entlassung zu bewerkstelligen ist. Eine Verheim-

lichung, die absichtlich geschieht, wird mit Strafe belegt.

Für den Fall, dass die Krätze an einem Orte eine ungewöhnliche und allgemeinere Verbreitung erlangen sollte, wird den Regierungen die Ergreifung besonderer Maassregeln, behufs der genauen Ermittelung des Standes der Krankheit und einer gründlichen Tilgung zur Pflicht gemacht.

Die sogenannte Aegyptische, auch contagiöse Augenentzündung genannt, ist wohl schon älteren Ursprungs, als die augenärztlichen Schriftsteller, mit Ausnahme von Ammon's, zugeben wollen. Schon beim Plato (Phaedrus Steph. 256) wird von einem Menschen die Behauptung aufgestellt, er sei, wie einer, der durch einen andern eine Augenkrankheit bekommen habe (*οἷόν ἀπ' ἄλλου ὀφθαλμίας ἀπολελαυκώς*). Prosper Alpin [1]) spricht von einer in Cairo epidemisch herrschenden Augenkrankheit, doch bemerkt Benedict, dass die Ophthalmie in Aegypten, bis zur Zeit der französischen Expedition in dieses Land, wohl nur epidemisch und endemisch gewesen sei, aber nicht contagiös vorhanden, und dass vielleicht die Krankheit erst durch den Aufenthalt der fremden Truppen einen ansteckenden Character gewonnen habe, und als ein dadurch verändertes Uebel von ihnen bei der Rückkehr in ihr Vaterland eingeschleppt und daselbst ausgebreitet wurde [2]). Genug, zu Ende des vorigen Jahrhunderts hatten Englische, Französische und Italienische Aerzte, Larrey, Assalini, Frank, Vetch u. A. Gelegenheit, bei dem Feldzuge Napoleon's in Aegypten, daselbst eine contagiöse Augenentzündung zu beobachten, woran binnen drittehalb Monaten 3000 Soldaten erkrankten. Auch das im Jahre 1800 zu Abukir ausgeschiffte Eng-

1) De Medicina Aegyptiorum etc. Vol. I. p. 97.

2) *T. W. G. Benedict's* Handbuch der pract. Augenheilkunde. 2. Bd. Leipzig, 1823. S. 75.

lische Heer ward von dieser Ophthalmie befallen. Bei der Rückkehr der Armeen verbreitete sich diese, häufig zur unheilbaren Erblindung führende Augenkrankheit auf andere Heeresabtheilungen, ja auch auf das Volk. Auch unter dem Heere der Verbündeten gegen Napoleon in den Jahren 1813 bis 1815, zeigte sich diese Krankheit der Augen, und erreichte ihre ἀκμή im Sommer und Herbst 1815. Jetzt scheint die Wuth dieser furchtbaren Augenkrankheit gebrochen zu sein. Die Königl. Preussische, für das Gesundheitswohl ihrer Unterthanen so besorgte Regierung hat dennoch in ihrer Gesetzsammlung auch gegen dieses Uebel Folgendes festgesetzt.

Da sich die contagiöse Augenentzündung bisher hauptsächlich im Militair gezeigt hat, so wird zunächst bestimmt:

1) Alle dergleichen Kranke sind sofort ausser Gemeinschaft mit den übrigen Mannschaften zu setzen, und in besondern Lazarethabtheilungen zu behandeln.

2) Wenn es einer mehrmonatlichen Behandlung unmöglich geblieben ist, den normalen Zustand der Augenlieder herbeizuführen, so müssen die Kranken aus den Lazarethen beurlaubt und, selbst vor Beendigung ihrer Dienstzeit, in die Reserve entlassen werden, sobald sie, nach dem Zeugnisse des betreffenden Arztes, in der Reconvalescenz so weit vorgeschritten sind, dass eine Ansteckungsfähigkeit bei ihnen nicht mehr stattfindet.

3) Dabei ist auf das Sorgfältigste darauf zu halten, dass die zu entlassenden Personen sowohl selbst gehörig gereinigt, als auch mit vollkommen gereinigten Kleidungsstücken versehen werden.

4) Zugleich sind den betreffenden Regierungen namentliche Listen der zu entlassenden Augenkranken-Reconvalescenten, mit Angabe des Wohnortes derselben, einzureichen.

Die Regierungen haben die Kreis- und Medicinalbeamten hievon zu benachrichtigen, und dieselben, so

wie die Ortsvorsteher und vorzüglich diejenigen Aerzte und Chirurgen, welche an dem Aufenthaltsorte des zur Reserve Entlassenen, oder wenigstens in der Nähe desselben, sich befinden, auffordern zu lassen, ein vorzügliches Augenmerk auf jene Reconvalescenten zu richten.

Ausserdem ist eine Belehrung über die gegen dergleichen Reconvalescenten zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln zu publiciren. Bei etwa eintretenden Rückfällen aber ist ein solcher Kranker, wenn er noch nicht über Jahr und Tag aus dem stehenden Heere entlassen ist, ohne Weiteres dem nächsten Militärlazareth zu überliefern, andern Falls fällt seine Behandlung der Civilbehörde anheim.

Kommen dergleichen Augenkranke unter Civilpersonen vor, so treten hinsichtlich derselben die allgemeinen sanitätspolizeilichen Vorschriften durch Absonderung oder Aufhängung einer Tafel ein.

Eine besondere Aufmerksamkeit ist hiebei auf solche öffentliche Anstalten zu richten, in denen eine grosse Anzahl von Menschen zusammenlebt.

Bei hier ausbrechender Krankheit kann die Evacuation der Anstalt theilweise oder gänzlich erforderlich werden.

Die Desinfection der von den Kranken benutzten Effecten und Wohnungen wird aufs Sorgfältigste geübt.

Bei der Erwähnung der sanitätspolizeilichen Maassregeln, welche gegen chronische Uebel bestehen, habe ich besonders derer gedacht, die in Preussen gehandhabt werden, und hiemit den Beweis geführt, dass in diesem Lande eine Medicinalpolizei geübt wird, die vielen andern zum Muster dienen kann. Dass nicht auch in Preussen noch fernere Erfahrungen zu benutzen sind, kann ich keineswegs läugnen. Meine Leser werden es bemerkt haben, dass bei der Desinfection noch immer des Chlors erwähnt wird, obgleich es wohl nicht in Abrede zu stellen ist, dass Luft und Wasser genügen. Allein wo hat man

so sehr Rücksicht auf das Gesundheitswohl der Einwohner genommen, wie dort? Es existirt da ein eigenes Ministerium der Unterrichts- und Medicinalanstalten, eine Einrichtung, die, was auch Michaelis dagegen in Pfaff's Mittheilungen gesagt haben mag, der Nachahmung wohl werth sein dürfte. Und so hoffe ich auch, dass die Regierungen der verschiedenen Europäischen Staaten es sich immer mehr angelegen sein lassen werden, für Abwehr und Unterdrückung der ansteckenden Krankheiten Sorge zu tragen, wie sie sich die Aufrechterhaltung des politischen Friedens zur hohen Aufgabe gemacht haben. Dankbar werden alle Völker dafür seyn, und gern dazu beitragen wollen, was in ihren Kräften steht, dass des menschlichen Elends immer weniger werde.

Uebersicht der in dieser Schrift abgehandelten Gegenstände.

Weil ich bei Bearbeitung der Lehre von der Ansteckung die verschiedenartigsten Meinungen und Ansichten der Schriftsteller neben einander gestellt habe, so glaubte ich keine unnütze Arbeit zu unternehmen, wenn ich am Schlusse des Werkes eine Recapitulation des Besprochenen gebe, damit man das wirklich Ermittelte von den Hypothesen unterscheide, die in dieser so hochwichtigen Lehre so oft ohne allen innern Grund aufgestellt sind, und die kein Recht haben, berücksichtigt zu werden, wenn sie von der Erfahrung widerlegt werden. Es ist diese Uebersicht nur eine ganz allgemeine Andeutung dessen, was weitläuftiger im Buche beredet ist; ich glaubte sie aber meinen Lesern schuldig zu sein, damit sie nicht im Meere der Meinungen und Ansichten verschwömmen. Nur wirkliche Beobachter haben das Recht gehört zu werden, darum habe ich mich auch auf diese verlassen, und die verschiedenen Ansichten nur der Geschichte wegen angeführt.

Nach Aufzählung der verderblichsten Seuchen, die von jeher das Menschengeschlecht decimirten, habe ich auf den unbestreitbaren Zusammenhang alles Geschaffenen unter einander aufmerksam gemacht, namentlich

den gegenseitigen Einfluss der Weltkörper auf einander zu zeigen gesucht, und der Astrologie, die ich wohl von der Astromantie zu unterscheiden bitte, das Wort geredet. Ich habe darauf hingewiesen, wie die gegenwärtigen Körperleiden nur eine Stufe der Entwickelung, in einer grossen Reihe von Erscheinungen sind. Die im Werden begriffene historische Pathologie ist es, welche uns die Krankheiten grossartig hinsichtlich ihrer Zeit- und Raumverhältnisse auffassen lehrt, sie zeigt es klar, dass die Volkskrankheiten ihre Entwickelungen nur in grösseren Zeiträumen vollenden, und dass das Studium einzelner Epidemien keinen richtigen Ueberblick gewährt, so wie ein einzelner Anfall einer Intermittens keine Uebersicht über das intermittirende Fieber, seinen Verlauf und seine Bedeutung verschafft.

Der Mensch, habe ich gesagt, ist den Naturgesetzen unterthan, wenn er auch, weil ihn seine Vernunft zum Herrn der Schöpfung macht, im Stande ist, bisweilen den Einwirkungen der Aussendinge einen Widerstand zu leisten. So ist die ächte Cultur die Schwester der Heilkunde, sie entfernt manches Uebel, was den Uncultivirten trifft, wogegen die unächte, anstatt Uebel zu heben, sie schafft.

Ich habe es nachgewiesen, dass den Griechen, Römern und Arabern die Uebertragung der Krankheiten auf Gesunde keinesweges unbekannt war. Seit Fracastoro hat die Contagienlehre wenig mehr Terrain gewonnen, und das hatte seinen Grund darin, weil man die Krankheiten bloss vom nosologischen Standpunkte aus betrachtete, weil man sich Träumereien hingab, die uns immer weiter von der Wahrheit entfernten.

Sodann wurden die Begriffe Epidemie und Endemie festgestellt, und behauptet, wie erstere nicht den Gegensatz von Contagium bilde, sondern dass eine contagiöse Krankheit, die auch spontan aufzutreten im Stande sei, sporadisch bleiben, und epidemisch werden

könne, und ich wies darauf hin, dass die Constitutio annua und stationaria wie auf die nicht ansteckenden, so auch auf die ansteckenden Uebel ihren Einfluss übe.

Als fest ermittelt hat sich ein Unterschied zwischen Miasmen und Contagien ergeben. Erstere sind ein Product der mit Unrecht sogenannten todten Natur. Sie sind Erzeugnisse aller drei Reiche der Natur, des Thierreiches aber nur, wenn der Menschen- oder Thierleib den Gesetzen des Chemismus anheim gefallen ist. Die Luft ist der Träger der Miasmen, und ihre Strömungen, die Winde verbreiten sie von einem Orte zum andern, Windstille vermehrt ihre Bösartigkeit. Um Miasmen zu erzeugen genügen indessen Reste von Mineralien, Pflanzen und Thieren im Zustande der Auflösung nicht, es müssen 2 Factoren zu ihrer Ausbreitung beitragen, starke Hitze und eine geringe Quantität Feuchtigkeit. In den Amerikanischen Wäldern äusserten sich beim Urbarmachen des Bodens die Wirkungen des von in der Erde faulenden Vegetabilien, von denen die Luft längere Zeit abgehalten war, entstehenden Erdmiasmas. Die Mal'aria übt überall ihre Herrschaft, wo halb eingetrocknete Sümpfe sind, sie entsteht nicht, wo freier Zu- und Abfluss des Wassers stattfindet, eben so haben künstliche Bewässerungen und Rückbildungen der Sümpfe in Teiche stets einen günstigen Einfluss auf die Gesundheit der Anwohner ausgeübt, wogegen der Anbau des Reises, die bis jetzt übliche Verfahrungsart beim Rösten des Hanfes und Flachses schädlich darauf einwirkte. Die häufigsten Miasmen sind die der Sümpfe, die ich ausführlich nach dem Bilde der Pontinischen und derer der Bresse in Frankreich betrachtet habe. So lange die Ursachen, welche Miasmen erzeugten, da sind, dauern auch die Wirkungen derselben, aber nicht alle ihnen Exponirte werden mit Nothwendigkeit von derselben Krankheit befallen, auch werden miasmatische Krankheiten nicht von einem Kranken

auf den Gesunden übertragen. Von den Miasmen habe ich die Luftverderbniss unterschieden, die von Mangel an dem zum Athmen nothwendigen Sauerstoff herrührt, und selbst durch Gesunde in verschlossenen Räumen erzeugt wird. Auf diese Weise wird ein animalisches Gift bereitet, das auf Andere verderbliche Einwirkungen äussert. Kranke können so ein Contagium bereiten, das sonst der Krankheit fremd sein kann, an der sie darniederliegen.

Die Chemie hat uns bis jetzt über die Zusammensetzung der Miasmen keinen Aufschluss gegeben, dagegen hat die Erfahrung das Dasein derselben ausser allen Zweifel gesetzt, die sich den Armen schädlicher beweisen, als den Wohlhabenderen. Sie erregen vorzüglich eine erhöhte Thätigkeit im Lymphsystem, Scharbock, Chlorose, intermittirende Fieber, Oedeme, Wassersuchten, Scropheln, Phthisen, so wie Leber- und Milzleiden entstehen als Folgekrankheiten.

Bodencultur und Reinlichkeit sind, wie ich das des Weitern auseinandergesetzt habe, die beiden Hauptmittel, um miasmatischen Krankheiten mit Erfolg begegnen zu können. Die Erfahrung hat es in Europa, wie in Amerika gezeigt, dass fruchtbare Gegenden durch Vernachlässigung des Anbaus zur Quelle von Miasmen wurden, so wie dass umgekehrt durch Austrocknung von Sümpfen gefährliche Krankheiten verschwanden. Baumpflanzungen in der Nähe der Sümpfe verbessern die Gesundheit der Anwohner, nur muss durch Abzugsgräben und Canäle dafür gesorgt werden, dass sich nicht zu viel Wasser ansammle. Auch hohe Mauern schützen vor der Mal'aria. Beim Hanf- und Flachsbau habe ich bessere Verfahrungsarten angegeben. Zur radicalen Verbesserung sumpfiger Gegenden haben sich Austrocknung der Sümpfe und Teiche, Anlegung schiffbarer Canäle, eine Verbesserung der Nahrung, Gewohnheiten und Sitten der Bewohner als Hauptmittel bewährt.

Die Reinlichkeit muss aufs strengste, auch auf den Strassen und öffentlichen Plätzen der Dörfer und Städte, in Hospitälern und allenthalben geübt werden, da das Gegentheil die Gesundheit gefährdet. Sie muss aber nicht blosse Privatsache sein, sondern auch von Obrigkeitswegen gehandhabt werden, worauf namentlich beim Häuserbau, bei der Anlage neuer Kirchhöfe zu achten sein wird.

Ohne Prädisposition entsteht keine Krankheit, darum habe ich den Rath ertheilt, sich inmitten der Mal'aria vor jeder physischen und geistigen Erschöpfung zu hüten, nahrhafte Speisen und Getränke zu geniessen, und den Vorschriften nicht Folge zu leisten, wornach man bei miasmatischen und contagiösen Krankheiten zum Gebrauch der Reizmittel seine Zuflucht nimmt. Im Gegentheil hat man die Individualität zu beachten, so wie die Gewohnheit, von der man nie ungestraft ohne Noth abweicht. Allein auch hier bewährt sich das alte Sprichwort „Medio tutissimus ibis"; darum ist vor allem ein mässiges Leben zu führen, und man muss solche Kleidungsstücke anlegen, welche die gesunde Hautthätigkeit zu erhalten und gegen jeden Temperaturwechsel zu sichern vermögen, man bewege sich täglich, am liebsten zu Fusse, und, wenn es möglich ist, ausserhalb der Sphäre der Mal'aria, nicht bei feuchter Witterung, nicht in der grössten Tageshitze, so wie zur Zeit der Verdauung, schlafe, wo möglich, nicht innerhalb des Bereiches der Miasmen, oder doch in den obern Stockwerken des Hauses. Muss man aber nothwendig sich Nachts den Einflüssen der Miasmen aussetzen, so überlasse man sich nicht der Ruhe, und unterhalte Feuer. Prophylactica gegen die Einwirkung miasmatischer Krankheiten aus der Classe der eigentlichen Arzneimittel sind bis jetzt wenigstens nicht bekannt.

Vom Miasma habe ich auch heute noch das Con-

tagium unterschieden. Dieses ist ein krankhaftes Erzeugniss des thierischen Körpers, also ein Product des Lebens, welches durch mittelbare oder unmittelbare Berührung eines Andern, dazu Disponirten dieselbe oder doch eine höchst ähnliche Form der Krankheit erregt, woran der Kranke eben darniederliegt, welche zugleich den Samen des Contagiums in sich enthält. Jedoch kann sich die miasmatische Krankheit mit einem Contagium verbinden. Letzteres aber verschwindet beim Aufhören der Verhältnisse, die diese Verbindung zu Wege brachten, wieder, und das Miasma allein bleibt zurück. Das Contagium, streng geschieden vom Miasma, wenn auch oft mit einem miasmatischen Beisatze nach den Beobachtern, ist weder mit den Giften, noch mit etwas Anderem, am meisten noch mit der Zeugung niederer Organismen vergleichbar. Es gibt ein acutes und ein chronisches Contagium. Die durch Vermittelung der Einbildungskraft entstandenen Leiden sind den Contagien nicht zuzuzählen.

Nicht Jeder, welcher sich dem Contagium exponirt, wird angesteckt, es muss jedenfalls eine Disposition dazu stattfinden, wobei auf Alter, Geschlecht, Temperament, Erblichkeit, den jedesmaligen Culturzustand der Völker, auf Clima, diätetische Verhältnisse, so wie auf den Seelenzustand billige Rücksicht zu nehmen ist, ebenso auf den Zustand der Haut. Auch das Vaterland begründet einen Unterschied. Einige acute Contagionen befallen in der Regel den Menschen nur einmal, doch ist der Schutz häufiger nur für die Dauer der herrschenden Epidemie gültig, zweimaliges, ja öfteres Vorkommen derselben contagiösen Krankheiten habe auch ich, wie andere Beobachter mehrfach bemerkt. Bisweilen setzen sich einige Individuen ungestraft einem oder dem andern Contagium aus, doch haben sie keine Immunität vor all und jeder Ansteckung.

Nachdem ich die Erfahrung aller Zeiten, der ent-

legensten, wie der jüngsten befragt, hat sich ergeben, dass jene Eintheilung der Mittheilungsweise der Contagien die richtige ist, wonach angenommen wird, dass sie

1) durch den eigentlichen Contact und

2) durch Träger

mitgetheilt werden. Erstere ist die gewöhnlichste, der Körper ist vom contagiösen Stoffe durchdrungen, und entweicht demselben durch die natürlichen Secretionen, und wenn ein Gesunder den Körper des Kranken berührt, so wird das Contagium ihm entweder durch die Vermittelung der gesunden Haut, durch die Schleimhäute oder durch von der Epidermis entblösste Stellen mitgetheilt. Auch verbinden sich die Ausdünstungen der Kranken durch Haut und Lunge, mithin die gasförmigen Effluvien, mit der übrigen Atmosphäre, und dies erregt bei Disponirten Krankheit, allein nicht stets dieselbe, woran der Darniederliegende leidet, geschieht das auch häufig, so trägt doch hier die Krankheitsconstitution die Schuld. Je weiter vom Kranken entfernt, desto verdünnter werden sie, und je reiner die umgebende Luft, desto weniger Gefahr ist für die Ansteckung vorhanden. Wo die reine Luft keinen Zutritt hat, finden sich die meisten Contagionen, ja jedes Schwächefieber vermag in den Häusern der Armen, bei stattfindender Unreinlichkeit, ein Contagium zu erzeugen. Wir können die Nähe einer grossen Stadt durch die über derselben schwebende Dunstwolke erkennen, eben so ein Bivouac, es ist dies eine Verunreinigung, eine Verderbtheit der Luft, und so habe ich gezeigt, wie verdorbene, durch beigemengte schädliche, oder ihr entzogene zur Gesundheit erforderliche Stoffe verunreinigte Luft Hauptquelle, wenigstens Beförderungsmittel des Ausbruchs und der Fortpflanzung contagiöser Krankheiten wird.

Wo bei einem Contagium sich eine palpable Ma-

terie, Schleim, Eiter, Lymphe, thierische Excretionen, die den Ansteckungsstoff enthalten (da sie bloss als das Vehikel desselben angesehen werden können) sich vorfindet, da entsteht mit Nothwendigkeit, mit seltenen Ausnahmen der idiosyncratisch Verschonten, dieselbe Krankheit, woran der Mittheiler der Ansteckung leidet, wogegen die unreine Luft nicht stets dieselbe Krankheit hervorruft. Am leichtesten geschieht die Ansteckung durch die grösste Nähe, so bei der Syphilis durch den Beischlaf, durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Betten, Kleidungsstücken, Utensilien, besonders solcher Dinge, die vom Kranken benutzt und mit palpabler Materie inficirt wurden. Bei der Pest habe ich hievon viele, bei dem gelben Fieber mehrere, und auch bei den Blattern manche beweisende Beispiele angeführt, auch die in der Cholera behaupteten Fälle habe ich angegeben. Am meisten haften die Contagien an rauhen und porösen Sachen, doch müssen diese mit den Kranken in Berührung oder doch in ihrer Nähe gewesen sein, wenn sie Ansteckung verbreiten sollen. Ein Gesunder kann einem Gesunden keine contagiöse Krankheit mittheilen, wohl aber seine Kleider und Waaren, die er mit sich führt. Allein die herrschende Krankheitsconstitution ist, und oft mehr als die blosse Berührung, die Vermittlerin ansteckender Krankheiten, von Individuum zu Individuum, von Ort zu Ort; es ist häufig ein miasmatischer Beisatz erforderlich, um eine contagiöse Krankheit eine epidemische Verbreitung gewinnen zu lassen, das will sagen, ein eigenthümliches Zusammenwirken allgemeiner, atmosphärischer und tellurischer Einflüsse, welche den Organismus für die Ansteckung empfänglich machen.

Von Kranken getragene Kleidungsstücke, und mit denselben in Berührung gewesene Waaren können, wenn sie so verpackt sind, dass die äussere Luft nicht mit ihnen in Verbindung kommt, die Ansteckung in weit

entfernte Gegenden verschleppen, ohne an Intensität etwas zu verlieren. Je frischer indessen der Ansteckungsstoff, desto leichter bringt er Verderben.

Der contagiöse Process bedarf, wie erörtert worden, zu seinem Zustandekommen 1) des durch Resorption und durch Endosmose beim Athmen in das Blut und die Gewebe gelangenden Contagiums, 2) des Blutes und 3) des Nervenagens. Es ist aber kein passives Aufnehmen, sondern der Menschenleib reagirt gegen den eindringenden Feind.

Nachdem ich eine kurze Geschichte der Quarantainen gegeben, bemühte ich mich, nach Beschreibung der Quarantaineanstalten zu Venedig und Marseille, so wie der Oesterreichischen und Russischen Anstalten zur Abwehr der ausländischen, ansteckenden Krankheiten, der Pest und des gelben Fiebers, darzuthun, wie es uns noch mehr gelingen würde, diese Uebel von Europas Grenzen abzuhalten, wenn schon am Orte ihres gewöhnlichen Herrschens Anstalten getroffen würden, die es verhinderten, dass das Uebel zu Wasser oder zu Lande eingeschleppt würde. Ich habe unterschieden zwischen solchen Mitteln, die dann angewandt werden müssen, wenn das Uebel noch entfernt, und wenn es schon in unsern Städten, Flecken und Dörfern herrscht, wobei ich besonders darauf hingewiesen habe, dass die Absperrung auf immer kleinere Kreise beschränkt werden müsse, je näher die Krankheit kommt, und in dieser Veranlassung sind die hierauf bezüglichen Anordnungen der Hauptmächte Europas von mir angegeben, und ich habe an Beispielen dargethan, wie nützlich die Absonderungen bei der Pest, dem gelben Fieber und der Cholera sich gezeigt haben.

Sodann habe ich mich zur innern Pestpolizei gewandt, und gezeigt, dass alle sogenannten Prophylactica, von den Amuleten an bis auf die in neuerer Zeit gepriesenen Mittel, durchaus ohne Nutzen sind, dass das

über alle Gebühr erhobene Chlor bei der Desinfection ohne Nutzen sei, und wie wir in der Luft und im Wasser die mächtigsten Reinigungsmittel besitzen. Ich habe gezeigt, dass dies von Frankreich aus uns so dringend empfohlene Mittel nur einer Hypothese zu Gefallen in Anwendung gezogen worden ist, und habe aus verschiedenen Ländern Beweise des nicht stattgehabten Nutzens beigebracht, dagegen sind Luft und Wasser, welche man die beständigen Desinfectoren der Welt nennen könnte, diejenigen Reinigungsmittel, die bei der Pest, im gelben Fieber, wie beim Typhus und allen andern acuten Contagionen eine mit nichts aufzuwiegende Heilsamkeit gezeigt haben. Alle Räuchermittel verderben eher noch mehr die Luft, und selbst die von Guyton Morveau und Carmichael Smyth empfohlenen mineralsauren Räucherungen haben nach neueren Erfahrungen nicht den von ihnen erwarteten Nutzen geleistet.

Bei solchen Krankheiten, die den Menschen in der Regel nur einmal befallen, hat sich die Inoculation bewährt, namentlich bei den Blattern, und ich habe dargethan, dass die trotz geschehener Einimpfung sich zeigende, unter dem Namen der Varioloiden bekannte Ausschlagsform, nur dann zu Tage bricht, wenn die Inoculation nicht mit den gehörigen Cautelen geübt wurde, und dass eine selbst unvollkommen ausgeführte die Blattern nur in verkümmerter Gestalt hervorruft, beweiset für die Vortrefflichkeit der Vaccination. Solche Impfungen indessen müssen nur bei solchen ansteckenden Krankheiten in Ausführung gebracht werden, wo ein gelinderes Uebel als dasjenige entsteht, was man verhüten will. In der Pest haben die Impfversuche keinen günstigen Erfolg gehabt. Eben so wenig hat die Belladonna ihren Ruhm als Prophylacticum beim Scharlach behaupten können, ja ich habe Beispiele angeführt, wo sie schadete.

In neuerer Zeit haben die Beobachter, auf ihre Er-

fahrungen gestützt, die früher auf 40 Tage bestimmte Zeit der Quarantaine auf kürzere Fristen heruntergesetzt, und ich habe nachgewiesen, dass dadurch den Staaten ein bedeutender Vortheil erwachse.

Am Schlusse des Werkes habe ich gezeigt, wie sehr sich die Regierungen, besonders die Königl. Preussische, um Verhütung der Ansteckung, bei den mancherlei, auch den chronischen Contagien verdient gemacht haben, so dass, wenn auch noch mehrere Desideria im Königreiche Preussen da sind, man doch den Medicinalgesetzen dieses Landes, die bis jetzt unübertroffen dastehen, volle Gerechtigkeit widerfahren lassen muss.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Verbesserungen und Zusätze.

S. 2 Z. 2 v. o. lies Attenhofer statt Altenhofer
— 7 — 16 v. o. l. 1800 st. 1809
— 12 Die Wiener Zeitung enthält nach dem Altonaer Mercur vom 20. October 1841 einen „Reichenbach" unterzeichneten Artikel über einen Meteorsteinregen ganz neuer Art. In dem Dorfe Iwan und seiner Umgebung im Oedenburger Comitate in Ungarn, fiel nämlich am 10. August Abends gegen zehn Uhr bei ruhiger Luft, dunklem Himmel und tiefer Finsterniss, nach Aussage ganz verschiedener Personen, ein heftiger aber kurzer Platzregen oder Hagel, der sich indessen bald als Steinregen auswies. Auch sah man am Morgen auf Kraut-Aeckern, Reisfeldern, Kürbispflanzungen überall auf den Blättern Löcher und Flecke, welche die Körner bei ihrem Herabfallen durchgeschlagen hatten. Die Felder waren allenthalben mit diesen kleinen Kügelchen ganz besäet. Im Innern des Bodens entdeckte man bei aller Sorgfalt nicht eine Spur von dem, was auf seiner Oberfläche in so zahlloser Menge ausgestreut lag. Viele Millionen derlei Steinchen lagen umher. Sie sind von der Grösse eines mittlern Schrotkorns, viele jedoch so stark wie Erbsen, auch wie Bohnen; nicht wenige waren so klein, wie ein Stecknadelknopf, ein Mohnsamenkorn und noch kleiner. Ihrer Substanz nach sind sie von allen bekannten Meteoriten gänzlich verschieden, und kein Kenner würde sie für Meteorsteine halten. Sie gleichen vielmehr sehr nahe dem Eisenerze, das unter dem Namen Bohnerz (kugeliger Thoneisenstein, Oken's Naturgesch. 1. Thl. S. 332) bekannt ist. Ihre Farbe ist schwarzbraun mit einem Stich ins Gelbliche, ins Olivenfarbene, auch ins Dunkelblaue, wie ärmere und reichere Bohnerze. Ihr specifisches Gewicht wechselt zwischen 2 bis 3 ——. Sie sind nicht sehr hart und können mit einem festen Daumennagel durchbrochen werden. Der Form nach sind sie in der Mehrzahl sphäroidisch, doch häufig stumpfeckig und unregelmässig. Die Textur ist in der Regel concentrischschalig wie die meisten Bohnerze, jedes einzelne Korn besitzt hierin eine gewisse Individualität, durch welche einer seiner wesentlichsten Unterschiede von den bisher bekannten Meteorsteinen begründet wird. Bisweilen sind sie auch porös, öfters aus zwei verschiedenen Gemengen zusammengesetzt, die man mechanisch trennen kann. Der Hauptmasse nach werden sie aus Eisenoxydul, Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat bestehen, dem etwas Kieselerde, Thonerde und Mangan beigesellt ist. Für eine sehr genaue Analyse will Reichenbach Sorge tragen. Die physischen Begleitumstände waren von denen der gewöhnlichen Meteoriten gänzlich verschieden; keine Feuererscheinung, nicht einmal eine Lichterscheinung am Himmel; Dunkelheit und tiefe Finsterniss waren in ihrem Gefolge. Ganz gegen die Regel aller andern Meteorsteine haben die Iwaner keine verbrannte Rinde. Nicht

nur keine Hitze entwickelte sich beim Niedergange zur Erde, sondern in grosser Kälte kamen sie an. Kein Laut ward vernommen; Alles ging in der grössten Stille vor sich. Nachmittags gab es wohl Sturm, Wirbelwinde, Gewitter und reichlich Blitze und Donner in der ganzen Gegend; dieses war aber Alles früher und ohne Zweifel ohne Zusammenhang mit unserm Gegenstande, der aus andern Räumen sich ableitet, als aus den geringfügigen Höhen unserer Atmosphäre.

S. 19 Z. 7 v. o. lies Lind statt Bird
— 23 — 9 v. u. l. Marcus st. Marius
— 27 — 1 v. u. füge hinzu: S. 8.
— 34 — 16 v. u. l. nach st. noch
— 36 — 3 v. u. l. Siccensis st. Siciencis
— — — 13 v. u. l. Silimachus st. Selimachus
— 46 — 2 v. u. l. G. S. Vogel st. G. F. Vogel
— 52 — 5 v. o. l. demnach st. dennoch
— 54 — 15 v. o. l. *c*) von durch st. *c*) durch, und Zeile 17 werde das Wort Pesten: dem Worte „wie" vorangesetzt.
— 56 — 7 v. o. l. Mitchill st. Mithill
— 58 — 18 v. o. die Anführungszahl 3 muss statt hinter Caldwell hinter Miasma stehen
— — — 8 v. u. die st. der
— 59 — 11 v. o. l. Nunn st. Nuen
— — — 19 v. o. l. marecageux st. marciageux
— 62 — 9 v. o. l. Monfalcon st. Monfalion
— 64 — 9 v. o. Die Anführungszahl stehe hinter dem Worte soll, die Zahl 2 hinter Marx
— 65 — 6 v. o. l. Zootoxicon st. Zootoscicon
— 66 — 12 v. o. l. 146 st. 166
— 70 — 9 v. o. l. Tranent st. Franent
— 73 — 1 v. o. l. Geest st. Genst
— — — 12 v. o. l. olidas st. oledas
— — — 4 v. u. l. Anut. st. Anat.
— 74 — 5 v. o. l. Textoris st. Tertori's
— — — 10 v. o. l. Rigaud st. Richaud
— 76 — 13 v. o. l. Bagnarea st. Bagnaria
— 77 — 11 v. u. l. Kossimbazar st. Kossimbuzar
— 80 — 9 v. o. l. Prout st. Proul
— — — 10 v. o. l. Plieninger st. Plieminger
— 81 — 3 v. u. l. Rupert st. Ruyert
— 83 — 1 v. o. l. Neuville les Dumes st. N. les Dumos
— 86 — 25 v. o. l. vor st. von
— 89 — 18 v. o. l. Thomanns st. Thomanus
— 93 — 9 v. o. l. Rousseus st. Roussens
— 105 — 27 v. o. l. maladies st. malades
— 106 — 15 v. o. nach contage setze man ein Comma und schalte nach morbide das Wort spécifique ein.
— — — 17 v. o. l. malade st. morbide
— — — 19 v. o. l. v. Treyden st. v. Weyden
— — — 2 v. u. l. 1 Heft st. 4. Heft.
— — — 9 v. u. setze man nach Mittheilung : und Wirkung
— 110 — 1 v. o. l. gewonnen st. genommen

S. 112 Z. 6 v. u. setze man nach solar-tellurische ein Comma und füge hinzu: organisch-tellurische
— 113 — 1 v. u. streiche man das Comma nach: Aerzte und setze es nach dem Worte mehr
— 120 — 9 v. u. l. L. XII st. LXII
— 124 — 7 v. u. l. wie zur Entwickelung der ansteckenden Krankheit des Contagiums st. zur Entwickelung des Contagiums
— 125 — 4 v. o. l. Haighton's st. Haigthon's
— 128 — 17 v. o. nach Organismus schalte ein: stehen oder in Gebilden
— 128 — 20 v. o. l. Aecidium st. Acidium
— 129 — 14 v. u. l. keine st. eine
— 130 — 1 v. o. l. Balme st. Balmer
— — — 15 v. o. l. Darwin st. Darcoin
— 131 — 5 v. o. l. Eiter st. Hitze
— 136 — 5 v. o. l. ungeheuren st. ungeheurem
— — — 9 v. u. nach: gebraucht setze ein Fragezeichen
— 137 — 11 v. u. l. Nydelsen st. Nydelseen
— — — 10 v. u. l. frembringe st. frembrege
— — — 9 v. u. l. Forkjølelser st. Forkjlelser
— — — 8 v. u. l. foranledigende st. foromledigende
— — — 8 v. u. l. dens st. den
— — — 7 v. u. l. Strambio st. Strambie
— — — 1 v. u. l. Lægevidenskaben st. Langenvidenskaben
— 145 — 9 v. o. l. dynamischen st. magnetischen
— 147 — 7 v. o. l. hervorbringen st. hervorbringe
— — — 8 v. o. l. tiefgedachtscheinendes st. tiefgedachtes
— — — 5 v. u. l. bei einem st. zwischen zwei
— 148 — 3 v. u. l. begleitendes typhöses Fieber st. begleitendes Fieber
— 149 — 5 v. o. l. Potter st. Pottes
— 151 — 9 v. u. l. Inconsequenz st. Consequenz
— 152 — 15 v. o. l. auf die Grundfunctionen des ganzen Organismus zurückwirkt st. auf den Grundfunctionen des ganzen Organismus
— — — 10 v. u. l. dadurch st. wodurch
— 156 — 18 v. u. l. ist es gewöhnlich st. ist es
— 157 — 14 v. o. l. Neurosen st. neurosen
— 161 — 15 v. o. setze nach phlegmatische: Temperament
— 164 — 6 v. o. l. über st. in
— 165 — 12 v. u. l. Portenschlag-Ledermeyer st. Portenschlag, Ledermeyer
— 168 — 2 v. o. Raddi st. Radoc
— — — 5 v. o. Leri st. Lerc
— — — 10 v. u. schalte nach ist ein: ein
— 171 — 4 v. o. ist zwischen Spannung und bedeutend „der Atmosphäre" einzuschalten
— 172 — 7 v. u. l. Mac-Leod st. Mac-Lead
— 173 — 2 v. u. l. im Süden st. in
— 176 — 3 v. o. l. Rangavalle-Syssel st. Rangavalle, Syssel
— — — 4 v. o. l. Heimany st. Heiniany
— — — 5 v. o. l. Grinklofe st. Grücklofe

S. 179 Z. 5 v. u. l. Thales st. Ichales
— — — 4 v. u. l. dadurch st. damit
— 181 — 7 v. o. l. Havanna st. Hannover
— 185 — 11 v. o. l. die syphilitische Krankheit st. Krankheiten
— 186 — 16 v. u. l. Framboesia st. Framboesta
— 188 — 15 v. o. und 3 v. u. l. Sorbait st. Sorbach
— 191 — 4 v. u. l. Peckslip st. Peckslep
— 192 — 17 v. u. ist das Anführungszeichen 1) nach heisst es, zu setzen
— 198 — 7 v. u. l. Dolma Baghtchè st. D. Bughtche
— 206 — 1 v. o. l. Trincavella st. Triniavella
— 213 — 11 v. o. l. darüber st. darin
— 218 — 14 v. o. setze nach hatte, er
— 222 — 19 v. o. l. wie es ihm st. wie er
— 225 — 15 v. u. l. Kielce st. Kielie
— 225 — 14 v. u. l. Checiny st. Cheecuy
— 227 — 9 v. u. l. Koitz st. Kätz
— 228 — 6 v. o. l. Baer st. Bar
— 238 — 17 v. o. l. Achiol st. Aihol
— — — 19 v. o. l. Milovanoff st. Milovenoff
— 254 — 5 v. u. l. veneno st. veleno
— 258 — 13 v. o. l. der Häute st. den Häuten
— 266 — 7 v. u. l. Bursautly st. Bursantty
— 271 — 7 v. o. l. Luken st. Lucken
— — — 6 v. o. l. Luftstrom st. Luftsrom
— 274 — 17 v. o. l. Geest st. Genst
— 288 — 2 v. o. l. verriegelt st. versiegelt
— 289 — 12 v. o. l. peuples st. peubles
— 290 — 17 v. o. l. barbary st. barbery]
— 297 — 1 v. o. l. kann sie ganz aufhören st. ganz aufhören
— 304 — 3 v. u. l. Boylston st. Boyeston
— 307 — 7 v. u. l. Ikonikoff st. Illonikoff
— 312 — 4 v. o. l. in st. im
— 316 — 21 v. o. l. Polacre st. Polaire
— 317 — 14 v. o. l. Ulloa st. Ulloe
— 318 — 1 v. u. l. Königsberg st. Cholera
— 353 — 4 v. o. l. trocken abgeputzten st. trocknen, abgep.
— 386 — 5 v. o. l. Samoilowitz st. Samolowitz
— 391 — 13 v. u. l. Kilia st. Kilwi
— — — 12 v. u. l. Reni st. Rein
— — — 2 v. u. l. 1830 st. 1836
— 392 — 8 v. u. l. Fogarascher st. Fogaraser
— 392 — 22 v. u. l. Rudanowacz st. Rudonawatz
— 393 — 1 v. u. l. Aranyoscher st. Aranyoser
— — — 16 v. o. l. Gyimess st. Gycmes
— 403 — 9 v. u. l. für st. und
— 407 — 16 v. o. l. Klenac st. Klenai
— — — 1 v. u. streiche das Wort bis
— 411 — ist das Anführungszeichen 1) nach abgegeben zu setzen
— 424 — 16 v. o. l. Asko st. Aska
— 427 — 19 v. o. l. Keinen st. Keinem
— 436 — 24 v. o. ist nach bisher, nie zu setzen
— 484 — 8 v. o. l. selbst st. selbts

S. 496 Z. 16 v. u. l. gewissenhaftesten st. gewissenhaften
— 502 — 12 v. u. l. Thatsachen st. Badstuben
— 504 — 13 v. u. ist nach Stunden einzuschalten: für leblose Gegenstände
— 513 — 14 v. u. l. préservatif st. préservativ
— 518 — 6 v. u. l. Theoricae st. Theoreticae
— 520 — 11 v. o. l. Uc. jj. st. Dr. j.
— 523 — 2 v. u. schalte nach Kuhpocken ein: von F. G. A. Bouchholz
— 539 — 5 v. o. setze das Anführungszeichen 2) st. 7) dann 3) st. 2) und so fort
— 541 — 7 v. u. l. ein obsoleter und häufig sehr dunkler Dialect st. eine ff.
— 544 — 1 v. u. del. 8
— 548 — 6 v. o. l. Masernknötchen st. Maserknotchen
— 549 — 3 v. u. l. 37 st. 1737
— 553 — 19 v. o. ist allerdings zu streichen

— 225 — 14 v. u. l. Checiny st. Checcny
— 227 — 9 v. u. l. Keux st. Käts
— 228 — 6 v. o. l. Baer st. Bar
— 238 — 17 v. o. l. Achel st. Åhel
— — — 19 v. o. l. Milovanoff st. Milovenoff
— 254 — 5 v. u. l. venena st. velena
— 258 — 13 v. o. l. der Haute st. des Häutes
— 266 — 7 v. u. l. Bursantly st. Barsantty
— 271 — 7 v. o. l. Loken st. Locken
— — — 8 v. o. l. Luftstrom st. Luftsrom
— 274 — 17 v. o. l. Geest st. Genst
— 288 — 2 v. o. l. verriegelt st. verslegelt
— 289 — 12 v. o. l. peuples st. peubles
— 290 — 17 v. o. l. barbary st. barbery]
— 297 — 1 v. o. l. kann sie ganz aufhören st. ganz aufhöres
— 304 — 3 v. u. l. Boylston st. Boyeston
— 307 — 7 v. u. l. Ikonikoff st. Illonikoff
— 312 — 4 v. o. l. in st. im
— 316 — 21 v. o. l. Polacre st. Polaire
— 317 — 14 v. o. l. Ulloa st. Ullea
— 318 — 1 v. u. l. Königsberg st. Cholera
— 353 — 4 v. o. l. trocken abgepinselten st. trocknen, abgep.
— 386 — 5 v. o. l. Samoilowitz st. Samoiowitz
— 391 — 15 v. u. l. Kiss st. Kivel
— — — 13 v. u. l. Reñi st. Rein
— — — 2 v. u. l. 1830 st. 1836
— 392 — 8 v. u. l. Fogarascher st. Fogaraser
— 392 — 22 v. u. l. Rudanowacz st. Rudosawatz
— 393 — 1 v. u. l. Aranyoscher st. Aranyoser
— — — 16 v. o. l. Gyimess st. Gyemes
— 403 — 9 v. u. l. für st. und
— 407 — 16 v. o. l. Klepac st. Klenal
— — — 1 v. u. streiche das Wort bis
— 421 — ist das Anführungszeichen 1) nach abgegeben zu setzen
— 424 — 16 v. o. l. Aská st. Aska
— 427 — 18 v. u. l. Keimen st. Keinem
— 436 — 24 v. o. ist nach bisher, nie zu setzen
— 484 — 8 v. o. l. selbst st. selbis

Schinner

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hübener, Ernst August Ludw.

Die Lehre von der Ansteckung

Leipzig 1842

Path. 612 u
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472671-5